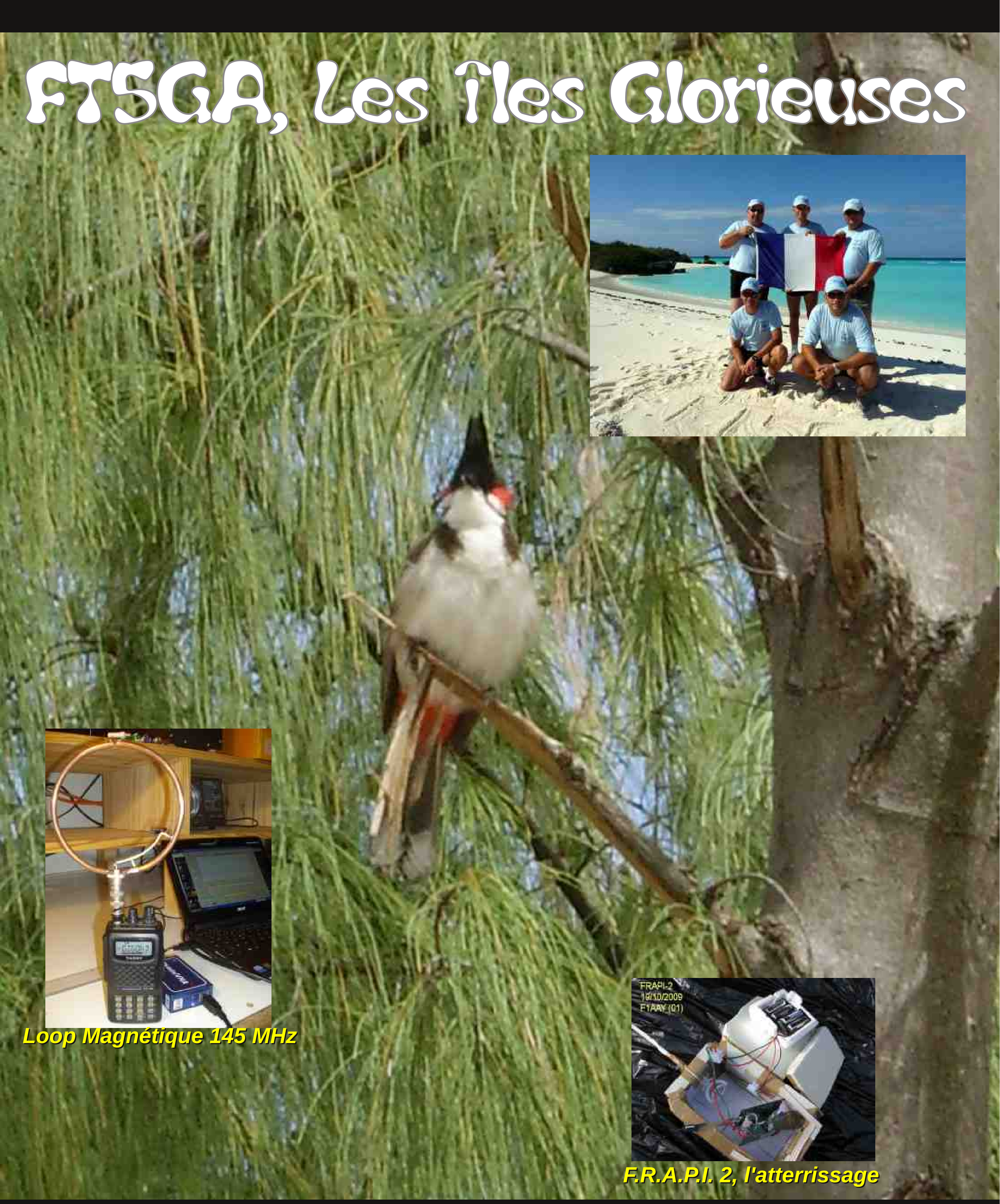
HAM-MAG

Février 2010

[N°41]

MENSUEL GRATUIT **100% RADIO**



Loop Magnétique 145 MHz

F.R.A.P.I. 2, l'atterrissage

Ham-Mag, revue associative pour la promotion de la Radio
ISSN : 1760-6470

HAM-MAG

Edito

Ce journal est le vôtre.
Réagissez à nos articles !
Ecrivez-nous par e-mail :
f5sld@free.fr

Le phénix renaît de ses cendres...

Lorsque j'ai envoyé le message intitulé "ham-mag est mort, vive Ham-mag" je ne m'attendait pas à un tel soulèvement populaire. Ce titre faisait allusion à la fameuse phrase "le Roy est mort, vive le Roy". Ham-mag n'est pas mort mais tout a changé. On peut parler d'une renaissance. Après mûres reflexions, l'entité commerciale s'est transformée en association. Les statuts ont été déposés à la préfecture de Lille et Ham-Mag a son numéro d'association (W595016274). Pourquoi cette transformation ? ***Je vous invite à lire toutes les explications à la page 14 de ce magazine***.

Mais revenons au magazine. Découvrez ce mois-ci les îles glorieuses ! Au-delà de l'aventure humaine qu'ont connu ces O.M., j'ai jugé qu'il était intéressant de présenter cet archipel bien méconnu de la plupart d'entres-nous. Je pense que le travail de journaliste n'est pas de faire un bête copier-coller d'un article mais de le remanier et de l'étoffer afin de le rendre plus intéressant (sans pour autant en modifier le fond). Cela prend plus de temps, mais le résultat est la satisfaction du lecteur. En parlant de lecteur, notre ami F3ZV, guy, m'a demandé si je pouvais faire paraître un article pour construire un émetteur à lampes pour la bande 144 MHz. Si vous avez cela dans un de vos tiroirs, merci d'en faire profiter la communauté.

Jeunes, vieux, novices, experts... Unissons-nous. Cette phrase résume les courriers postaux et électroniques que je reçois tous les jours. Des O.M. de 80 ans, de 20 ans, des étudiants, des cibistes, des SWL, des novices, etc, m'encouragent à continuer. Cette communion prouve que malgré les tensions et tiraillements divers qu'on peut voir ici et là, nous restons tous d'éternels passionnés et que la radio nous réunit malgré nos différences.

Je vous souhaite une bonne lecture et je vous envoie toutes mes cordiales amitiés.

Vincent FAUCHEUX - F5SLD
Ham-mag, février 2010.

Retrouvez Ham-Mag sur :
Facebook
(déjà plus de 360 fans)

• Dépôt légal à date de parution.
• ISSN 1760-6470
• Ont participé à ce numéro : F1AAY, F1AYN, F4EOH, F5OGL, F5PSI, F6BCU, F6HZF, F8AZG, ON4GB, ON4LAJ, VE2TH, 14 FDX 101.
• Rédacteur en chef : Vincent Faucheux, F5SLD
• Comité de lecture : F1CHF, F4FUC, F5IRO, F5OZK, F5SLD, ON7SEB.
• Conception graphique : V.N.A.C.E.
• Ham-mag © Association loi 1901 N°W595016274
• Site Web : http://www.ham-mag.fr
• Contact : f5sld@free.fr
• Ce numéro a été envoyé à ***5609 abonnés***.



SOMMAIRE

Les îles Glorieuses 2009



[TECHNIQUE]

[DECOUVERTE]



[RUBRIQUES]



[ANTENNE]

P.28

[Evènement]







L'AMICALE DES TRANSMISSIONS DE LA COTE D'AZUR

Organise le samedi 17 avril 2010 de 9h à 17h A
VILLENEUVE - LOUBET - 06 - Parc des Sports
(Marcel Jacques) avenue des plans
Sa 6ème bourse d'échange
RADIO & COMMUNICATION
neuf et occasions

Radio militaire | électronique | radio d'époque (bcl) | radioamateur | satellite | collection | informatique | lampes/ composants | etc.

Prix de la table pour les exposants10 Euros le mètre, mise en place à 8h.

Pour toute information et réservation :
Téléphonez au 06.34.29.27.04. HB ou envoyez un E-mail à :
f4smx@free.fr ou r.darriet@voila.fr

accès :
Autoroute A8 - Escota :
1- Venant d'Aix en Provence : n°46 après le péage RD n°47 (ou Rd6007)
2- Venant d'Italie: n°47 et après a droite (Rd 6007)
coordonnées GPS: 43.651828 / 7.128689

18ème RENCONTRE DES
RADIOAMATEURS DE LORRAINE

Proposée par les Radio-clubs F6KNH et F8KGZ
LE DIMANCHE 28 MARS 2010

Au centre de loisirs CCAS à Tantonville
à 25Km au sud de NANCY (suivre fléchage RRL)

PROGRAMME
PANORAMA SUR LES ACTIVITES RADIO-ELECTRONIQUE
Repas Amical sur le site, Entrée libre pour tous
De 9h00 à 11h45 et de 14h30 à 18h00

sardif
Boutique virtuelle sur www.sardif.com

Sarcelles Diffusion

sardif
Boutique virtuelle sur www.sardif.com

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX
Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67 - Fax 01 39 86 47 59

Nouveau Sardif MEDIAKEY

Clef USB

permettant un accès à l'écoute et à l'enregistrement de 20.000 web-radio dans le monde entier,

ainsi que la réception de milliers de chaines de télévision!

La Mediakey fonctionne également comme une clef USB classique avec la possibilité de stocker 1Go de donnéesLa fonction enregistrement des radios peut se faire sur l'espace de stockage interne ou directement sur votre disque dur.

(Nécessite un accès à Internet)

Prix d'ami



Tecsun PL600 récepteur ondes courtes SSB + FM



109€

Le Tecsun PL600 est un récepteur ondes courtes AM/FM/LW permettant la réception en SSB; il est produit par le même fabriquant que les radios de marque Eton et Grundig.

Quatre options s'offrent à vous lorsque vous recherchez une station radio. Avec le Direct Tuning, vous pouvez entrer directement la fréquence désirée à l'aide du clavier. Une recherche manuelle peut également s'effectuer en tournant le bouton latéral. Vous pouvez de même lancer une recherche automatique à l'aide de la fonction balayage "SCAN". Enfin, à l'aide des présélections, vous pouvez rappeler une fréquence que vous aviez précédemment mis en mémoire. Le PL600 offre une capacité de 600 canaux mémoires!

De part sa taille réduite, le PL600 est le compagnon idéal de vos déplacements. Vous pouvez soit utiliser le haut-parleur intégré, soit écouter vos stations à l'aide des écouteurs fournis. Le PL600 intègre un circuit de charge : branchez votre appareil sur n'importe quelle prise murale à l'aide du transformateur fourni afin de recharger les batteries.

SPECIFICATIONS

- **COUVERTURE EN FRÉQUENCES :**
  FM : 76.0 - 108.0 MHz
  AM (MW) : 522 -1620 KHz
  LW : 100 - 519KHz
  SW : 1711-29999 KHz
- **HAUT-PARLEUR :** 25 ohm / 1 watt
- **CONNECTIQUE :**
  Prise casque : Jack 3.5 mm
  Prise d'alimentation externe : 6 mm (centre positif)
- **SENSIBILITÉ :**
  FM : 3uV
  MW : 1mV/m
  LW : 1mV/m
  SW : 20uV
- **BATTERIES RECHARGEABLE :**
  4 batteries NI-MH fournies
- **DIMENSIONS :**
  181 (L) x 116 (H) x 31(W) mm
- **POIDS :** 445 grammes

- **FONCTIONS :**
  - Récepteur superhétérodyne à double changement de fréquences en MW / SW afin d'offrir une meilleure qualité de réception
  - Auto Tuning Storage (ATS)
  - 600 Stations mémoires
  - Contrôle de tonalité grave/aigu
  - Bande passante réglable Large/Etroite en MW
  - Vitesse d'accord des fréquences réglable Lent / Rapide
  - Fonction auto-extinction avec temporisation réglable entre 1 – 120 minutes
  - Horloge au format 12/24 heures et double alarme
  - Afficheur LCD rétroéclairé en orange avec affichage des fréquences, de l'horloge, du niveau de batterie et du niveau de signal de réception
  - Réglage du gain de l'antenne possible sur DX / Normal / Local afin de minimiser les bruits de fonds en broadcasting
  - Fonction Reset
  - Fonction de recharge intelligente intégrée
  - Prise jack pour connexion d'antenne externe FM & Ondes Courtes
- **Le pack comprend :**
  - Radio Tecsun PL600
  - Adaptateur 230 V/AC
  - Ecouteurs
  - 4 batteries AA NiMH rechargeable
  - Sacoche de transport
  - Manuel d'utilisation en anglais
  - Antenne filaire Ondes Courtes

SARCELLES DIFFUSION CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX • Tél. 01 39 93 68 39 - Fax 01 39 86 47 59

BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

....

CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE .... TEL ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

.... Chèque à la commande - Frais d'envoi : nous consulter.



F.R.A.P.I 2
L'atterrissage !
Par F1AAY



Voici la suite et la fin du périple de F.R.A.P.I. 2 que vous avez découvert dans le numéro précédent.

Bonjour à toutes et tous,
Avant de vous raconter notre aventure, je vais faire un petit historique de FRAPI-2.
Ce projet est l'oeuvre de ***Andy ON4GB***. Qu'est-ce que FRAPI ?
FRAPI = Flying Radio Astrology Protocol Inovation ou encore "Fra" comme Francis et "Pi" comme Pierrette en remerciement pour leur constante disponibilité au sein de CRD (Club Radio de Durnal).
Je cite Andy : "Le FRAPI se veut un projet novateur et rassembleur. Remettre tout le monde sur le même pied d'égalité : TOUS DES ECOUTEURS !!!!" et personnellement, je rajouterai TOUS DES CHASSEURS !!!!
C'est un ballon solaire du type "rosière" comme le Breitling Orbitermais avec du matériel courant composé d'une enveloppe de 30m3 avec à l'intérieur une "poche" (petit ballon) gonflée à l'hélium.
La chaine se compose d'un réflecteur radar et d'un boitier en polystyrène renfermant un émetteur DFM-06 sur 403,512 Mhz et un boitier de piles.
Ce lâcher est le 2ème du genre, le premier, FRAPI-1 fut effectué le 22/08/09.
Le départ du ballon a eu lieu à ***13:47*** locale (après avoir été reporté plusieurs fois en raison du brouillard persistant sur la région) du point 4°46'12"E, 50°29'56"N.
Le premier message sur le groupe Yahoo "radiosonde-monitoring" émane de F5JDI à ***10:07***, à partir de ce moment, c'est la mobilisation générale des chasseurs de RS et des autres O.M.
Toute la journée, les messages se succèdent, chacun apportant son rapport d'écoute, si précieux pour le suivi de FRAPI-2.
Roland F5ZV se met aux prévisions dès ***11:01*** (il s'avèrera que sa prédiction était très proche de la vérité puisque il annonçait "L'axe de vol serait : Namur, Givet, Charleville, Chalons-en-Champagne et pourquoi pas Troyes, Avallon, Moulins...", on verra à la fin du récit où le ballon a été retrouvé. Notre aventure va commencer. Je suivais la progression de FRAPI-2 via les messages internet lorsqu'à ***18:26*** Roland écrit : "Point d'atterrissage estimé : entre Dijon et Lyon", immédiatement, je me suis dit "Ca va être pour nous...", je me mets à l'écoute de ma modeste station (dans le mobile : TM733 avec un ¼ onde sur une embase magnétique sur le toit du véhicule), mais rien ne sort du souffle.



18:56 Message de Stéphane F1SRX disant qu'il téléphone à Laurent F0FNC pour activer le réseau Rhône-alpin.
19:05 Message de Julien F0FVC me confirmant la réception du signal à 30 km au nord de Lyon, je retourne dans le mobile, j'entend la DFM-06.
Là, tout va se précipiter, j'appelle Laurent :
"Bonsoir Laurent", qui venant de raccrocher avec Stéphane me répond du tac au tac : "tu es au courant pour le ballon", "évidemment, c'est pour ça que je t'appelle", "tu fais quoi ?", ma réponse est instantanée... Bah bien sûr on y va, Mathieu (mon QRP) et moi finissons de diner et on monte chez toi", "ok, je suis déja en train de préparer le matériel".
20:25 Mathieu et moi partons du QRA, le récepteur en fonctionnement, je suis rassuré par la "douce mélodie" du "bébé" d'Andy, mais à ***20:30***, brusque perte du signal... Elle doit être près du sol.... Va falloir faire vite !

20:45 Laurent nous attend, il a déjà mis en route sa voiture car nous allons partir avec lui. Bref briefing, lui aussi a perdu le signal à ***20:32***, mais a eu juste le temps de relever un azimuth (355°). On va partir par l'autoroute A6 direction le Nord pour une sortie prévue à Chalons s/Saône, puis prendre plein ouest pour monter sur les côtes Chalonnaise et surtout se rendre compte si l'on entend le signal.
Le long du trajet, nous sommes sur le relais de Salins, qui va servir de plate-forme de communication pour la transmission des informations, le tout coordonné par Roland F5ZV. Plusieurs O.M. y sont présents entre autre Mickael F4FIA/M qui est en route depuis la région Dijonnaise vers le lieu de chute supposé. Lorsque des informations plus précises concenant la zone probable nous parviennent, c'est à dire aux environs du Creusot, Mickael jugeant la distance trop éloignée fera demi-tour vers son QRA. Nous devons saluer sa démarche de venir nous prêter main-forte et ne lui faisons aucun reproche d'avoir rebroussé chemin.

21:18 Sortie de l'A6 à Chalon sud, n'ayant toujours pas de signal, nous traversons Chalon puis partons en direction de Chagny. Roland nous suggère de monter vers la Montagne des 3 croix (521m). Et là, nous avons enfin un signal en montant qui permet de faire un relevé au 205°. Sachant que la portée approximative en terrain plat de la DFM-06 est d'environ 2km, nous sommes un peu soulagés, l'optimisme revient. Sachant cela, Roland nous dirige vers le Mont Rome (545m). Les relevés donnent une direction sud-ouest. Une chose est sûre, maintenant, nous entendons le signal pratiquement tout le temps (certes plus ou moins fort). Nous prenons la direction de Couches puis faisons des relevés tout le long de la D1 qui tirent tous vers le 200/205°.



Seulement une necessité s'impose à nous : faire le plein de carburant car nous n'avons plus qu'une autonomie de 60km. Il y a urgence, nous sommes en rase campagne de nuit et il fait -2°c dehors.
00:17 Nous ravitaillons au Breuil (entrée du Creusot). Nous allons pouvoir repartir de plus belle l'esprit tranquille. Nous prenons en direction de l'Est par la D984 vers La Tuilerie, Essertenne ; Roland nous informe que pour lui le point de chute serait près du canal, direction Morey puis Villeneuve en Montagne, le but étant d'essayer de faire un relevé perpendiculaire aux précédents qui tirent tous dans la même direction. Nous sommes alors redescendus vers St Julien s/d'Heune. C'est à ce moment là que Roland a été décisif dans ses déductions.



Avec sa cartographie en relief il va nous emmener pratiquement droit au but, lui étant "nos yeux" et nous ses oreilles. Le signal augmentant, il devient même nécessaire de se décaler en fréquence pour affiner notre approche finale.
Nous nous engageons sur un petit chemin indiqué comme carrossable par Roland. C'est le moment de continuer à pied car le signal est tel que l'émetteur est à quelques centaines de mètres.
01:30 Nous laissons la voiture près de laquelle je reste pendant que Laurent part en éclaireur dans un champ, à la lumière de sa lampe frontale, la directive à la main. Nous restons à portée de voix et je surveille la lueur de sa lampe dans le noir. En effet, le terrain s'avèrera pentu par endroits et très glissant (il fait toujours -2°C).



01:40 Laurent est au pied du ballon et de sa chaine de vol. Je le vois revenir vers moi dans le lointain, tout en me criant, “c’est bon elle est là”, grand ouf de soulagement réciproque malgré sa “frousse” sur le parcours lorsqu’il a entendu un bruit suspect, a-posteriori certainement un rapace nocturne dérangé par sa présence.
Je vais donc refaire le trajet avec Laurent équipé de l’appareil photo. Je me rends compte alors vraiment de l’état du terrain en faisant une superbe glissade sur le postérieur !!! tout en essayant d’éviter les bouses de vache. Nous remarquons alors également une mare d’eau dans laquelle nous aurions pu tomber et finir noyés. Non, pas pour nous déja qu’il y en a qui ont failli prendre des volées de chevrotines !
Mathieu ouvre un oeil car il s’était endormi depuis le ravitaillement au Breuil. “Il est où le ballon ?” “C’est bon, on l’a !” et il ne se rendormira qu’au QRA à 3h45. Père indigne que je suis.
01:57 Nous sommes de nouveau au pied du ballon. Je découvre alors la taille de l’engin (mesuré au QRA : 6m de haut et 4,50m de diamètre. Ce qui m’a le plus étonné a été de voir la chaine de vol parfaitement alignée dans l’axe du ballon. Nous décidons également de ne pas l’arrêter pour connaitre l’autonomie réelle des piles. Quelques photos plus tard, nous redescendons vers la voiture guidés par ses warnings.



Sur la route du retour, nous refaisons notre folle équipée à l’envers et nous nous disons que nous devons vraiment être des “fêlés du bocal” dans la nuit par -2°c à la recherche d’un ballon qui n’a rien demandé à personne, sauf qu’une personne qui n’attendait rien en retour va être fou de bonheur de savoir qu’on a retrouvé son “bébé”.
03:10 Nous sommes de retour au QRA de Laurent, juste le temps de charger les photos sur son ordinateur et retour à la maison à 3:45 pour une fin de nuit bien méritée.

En conclusion, les difficultés de ce genre d’opération sont :
- La difficulté de mobiliser des équipes à l’improviste. Il est tout à fait compréhensible que tout le monde vaque à ses obligations.
- Le “travail” de nuit qui prive de tout repère spatial.
- La méconnaissance du terrain lorsque l’on est pas du “coin” topographie, routes, etc.
- Il est indispensable d’avoir un soutien extérieur “bien au chaud”, qui de plus à les cartographies qui vont bien, qui peut réfléchir sans les contraintes de conduite et qui peut organiser un “plan de bataille”.
- Il est primordial d’avoir un soutien moral tant extérieur qu’au niveau de l’équipe car entreprendre ce genre d’équipée peut vite mener au découragement sans compter les risques à prendre parfois.

Nous en profitons pour remercier tous les O.M. qui nous ont aidés à mener à bien cette opération de récupération, nous citerons particulièrement Roland F5ZV grâce à sa maitrise, son discernement et ses encouragements. Stéphane F1SRX qui par son coup de fil a “réveillé” les ardeurs de Laurent.
Les O.M. Rhône-alpins Julien F0FVC, ClaudeF4UGF, Jean-Claude F1MFN, Thierry F1OLG et Bruno F1IMO pour leurs relevés, malheureusement, nous n’avons pas pu compter sur Robert F1GHO qui n’était pas sur la région et tous ceux que nous aurions oubliés. Mickael F4FIA qui nous a accompagné une partie du chemin. Les O.M. présents sur le relais de Montceau pour leur accueil.
Ce récit est dédié à ANDY ON4GB pour son initiative fédératrice dans le plus pur esprit OM. Nous souhaitons dès maintenant bon envol à FRAPI-3.

Laurent F0FNC (01) Didier F1AAY et Mathieu son QRP

Etude et construction d'un appareil destiné au test, reconditionnement (régénération) et à l'apparentement (« matched pair of tubes ») des tubes électroniques de puissance (GU74B-4CX800A).

4ème et dernière partie

Par ON4LAJ, Roger



Le circuit « alimentation du filament » (voir le schéma en fin d'article).

Le circuit « alimentation du filament » permet de réaliser, d'abord la régénération du tube (qui n'a plus été utilisé depuis longtemps), et ensuite le test du tube régénéré.
La régénération du tube (voir antérieurement) consiste, d'abord à régénérer le filament du tube, et ensuite à « dégazer » le tube.
On se rappellera qu'il est conseillé de régénérer le filament (en le chauffant lentement pour finalement l'amener à sa température normale de fonctionnement) et que le « getter » doit être chauffé pour « dégazer » le tube.
Pour ce faire, il faut disposer d'une « alimentation du filament » qui est capable de fournir 12.6V-3.6A (en alternatif ou en continu), qui est réglable en tension et qui permet de limiter le courant secondaire lors de l'enclenchement de l'alimentation
Remarque : l'alimentation du filament se fera en continu.
L'alimentation est construite à partir des composants classiques, à savoir, un transformateur (230VAC-15VAC-8A au secondaire), un redresseur en pont (40V/25A), un bloc de filtrage (2 condensateurs de 4700µF/30V reliés en parallèle), un afficheur LCD (0-20VDC), un galvanomètre analogique (0-10ADC), un fusible (1A), une résistance de 10Ω/50W et un ensemble formé par une résistance de 82Ω/50W en série avec un potentiomètre bobiné de 0-50Ω/25W (voir ci-après).

Calcul de la valeur du condensateur de filtrage.
La formule à utiliser (voir antérieurement) est $C(\mu F)= 10^6 / (2 \times \sqrt{3} \times Fr \times Rl \times Tripple)$
Considérons :
· un redressement « double alternance » à la « fréquence secteur » de 50 Hz -> Fr = 2 x 50=100
· un taux de « ripple » de 3% -> Tripple=0.03
· l'alimentation d'une charge sous 12.6VDC et 3.6A -> Rl=12.6/3.6=3.33Ω
Dans ces conditions de fonctionnement, la capacité à utiliser serait de :
$C(\mu F)=10^6/ (2 \times 1.73 \times 100 \times 3.33 \times 0.03)$=10 6/34.3=29155µF
Personnellement, je me suis limité à utiliser 2 condensateurs de 4700µF/30VDC (reliés en parallèle).

Calcul du gabarit à donner au fusible.
En fonctionnement normal, la puissance au secondaire étant de 46W
(P=U x I=12.6 x 3.6=45.36W=46W), on peut estimer (si on considère un rendement de 100%) que le primaire doit présenter une puissance de 46W sous 230VAC c-à-d. un courant primaire de 200mA
(P=U x I -> I=P/U=46/230=0.2A).
Compte tenu des pertes, le courant primaire sera estimé à 300mA et le fusible utilisé aura un gabarit de 1A.

Rôle joué par la résistance de 10Ω/50W.
La résistance de 10Ω/50W (placée en série dans la sortie de l'alimentation) permet d'éviter de «stresser» le filament (qui n'a plus été utilisé depuis longtemps). En effet, la résistance à froid du filament étant de l'ordre de 1.7Ω, on constate que si on applique une tension de 12.6VDC, le courant instantané sera de 7.4ADC (I=U/R=12.6/1.7=7.4ADC) au lieu des 3.6ADC qui sont caractéristiques d'un fonctionnement normal.

Cette résistance de 10Ω/50W limite le courant de chauffage à 1.1ADC (I=U/R=12.6/(10+1.7)=1.1ADC) ce qui permet de chauffer lentement le filament.

L'interrupteur I4 permet (manuellement) de court-circuiter cette résistance. La puissance à dissiper par cette résistance sera de l'ordre de 12W (P=RI2=10 x (1.1)2=12.1W) – la puissance choisie sera de 50W.

Rôle joué par l’ensemble formé par la résistance de 82Ω/50W en série avec le potentiomètre bobiné de 0-50Ω/25W.

Pour permettre un réglage de la tension à appliquer au filament (lors de la régénération du filament), on utilise un ensemble formé par une résistance fixe (82Ω/50W) et d’un potentiomètre bobiné (0-50Ω/25W); ceci permettant d’exploiter en sortie une plage de tension de l’ordre de 12VDC à 13.4VDC.

On remarquera que pour exploiter une plage plus large (par exemple de quelques Volts à …) il faut remplacer la résistance de 82Ω par une résistance de plus grande valeur ohmique.

Estimation de la puissance à dissiper par les 2 résistances.

Pour un courant primaire de 300mA (en fonctionnement normal – voir ci-avant), la puissance à dissiper par :

· la résistance de 82Ω est de 7.38W (P=R x I2=82 x (0.3)2=7.38W) – la puissance choisie sera de 50W

· le potentiomètre bobiné de 50Ω est de 4.5W (P=R x I2=50 x (0.3)2=4.5W) – la puissance choisie sera de 25W

Le circuit « alimentation de la grille écran g2 » (voir le schéma en fin d’article).

Le circuit « alimentation de la grille écran g2 » fournit les différentes tensions de grille d’écran nécessaires à la régénération du tube (voir antérieurement); en fait, cette alimentation fournit une tension continue que l’on peut faire varier de 0 à 370VDC.

L’alimentation est construite à partir des composants classiques, à savoir, un transformateur (primaire de 230VAC- secondaire de 260VAC), un pont redresseur (400VDC-2A), un condensateur (100µF/450VDC), deux galvanomètres (0-50mA et 0-600VDC) et une résistance variable formée à partir d’une résistance fixe (1.5KΩ /50W) et d’un potentiomètre (0-2.2KΩ/50W).

Calcul de la plage des tensions applicables à la grille écran g2.

On considère que la résistance variable (formée à partir de la résistance fixe de 1.5KΩ/50W et du potentiomètre 0-2.2KΩ/50W) est un simple pont diviseur de tension (on considère que la régénération du tube se fait sans l’apparition d’un courant de grille d’écran Ig2).

Sachant que la tension de sortie du transformateur (260VAC) nous donne (après redressement double alternance et filtrage par le condensateur) une tension continue de 367VDC (260V x 1.41=367VDC); on constate que le pont diviseur de tension est traversé par un courant de l’ordre de 120mA.

(I=U/R=367VDC/(2.2KΩ +1.5KΩ)=367VDC/3.7KΩ =0.1A – par sécurité on utilisera 120mA si on considère un courant de grille écran accidentel de 20mA.

La plage des tensions applicables à la grille écran va de 150VDC à 370VDC; en effet :

· si le potentiomètre est au minimum -> Vg2min=R x I=1.5KΩ x 0.1=150VDC

· si le potentiomètre est au maximum -> Vg2max=R x I=3.7KΩ x 0.1=370VDC

Calcul des puissances à dissiper par les 2 résistances.

On choisira une puissance de 50W car :

· pour la résistance de 1.5KΩ -> P=R x I2=1.5KΩ x (120mA)2=21.6W

· pour le potentiomètre de 2.2KΩ -> P=R x I2=2.2KΩ x (120mA)2=31.7W

Calcul de la valeur du condensateur de filtrage.

La formule à utiliser (voir antérieurement) est C(µF)= 10^{6} / (2 x √3 x Fr x Rl x Tripple)

Considérons :

· un redressement « double alternance » à la « fréquence secteur » de 50 Hz -> Fr = 2 x 50=100

· un taux de « ripple » de 3% -> Tripple=0.03

· l’alimentation d’une charge sous 367VDC et 120mA -> Rl=367/0.12=3058Ω

Dans ces conditions de fonctionnement, la capacité à utiliser sera de :

C(µF)=10^{6}/ (2 x 1.73 x 100 x 3058 x 0.03)=10 6/31742=31.5µF

Le condensateur choisi sera de 100µF/450VDC.

Calcul du gabarit du fusible.
La puissance consommée par le secondaire étant de 44W (P=U x I=367VDC x 120mA=44W), on peut estimer (si on considère un rendement de 100%) que le courant consommé par le primaire est de 200mA (Iprimaire=P/U=44/230=0.2A). Le gabarit du fusible choisi sera de 1A.

Le circuit « alimentation de la grille de commande g1 » (voir le schéma en fin d'article).
Le circuit « alimentation de la grille de commande g1» fournit les différentes tensions Vg1 qui sont nécessaires, d'une part, à la régénération du tube (voir antérieurement) et, d'autre part, au relevé des Ia et Vg1 qui serviront au traçage de la courbe Iaf(Vg1) (voir la constitution de « matched pairs of GU74B »). En fait, cette alimentation fournit une tension continue que l'on peut faire varier de -20 à -104VDC. L'alimentation est construite à partir des composants classiques, à savoir, un transformateur (primaire de 230VAC- secondaire de 145VAC), un pont redresseur (400VDC-2A), un condensateur (47µF/250VDC), un galvanomètre (0-20mA), un afficheur LCD (0-200VDC), une diode Zener (20V/5W) et une résistance variable (formée à partir d'une résistance fixe et d'un potentiomètre).

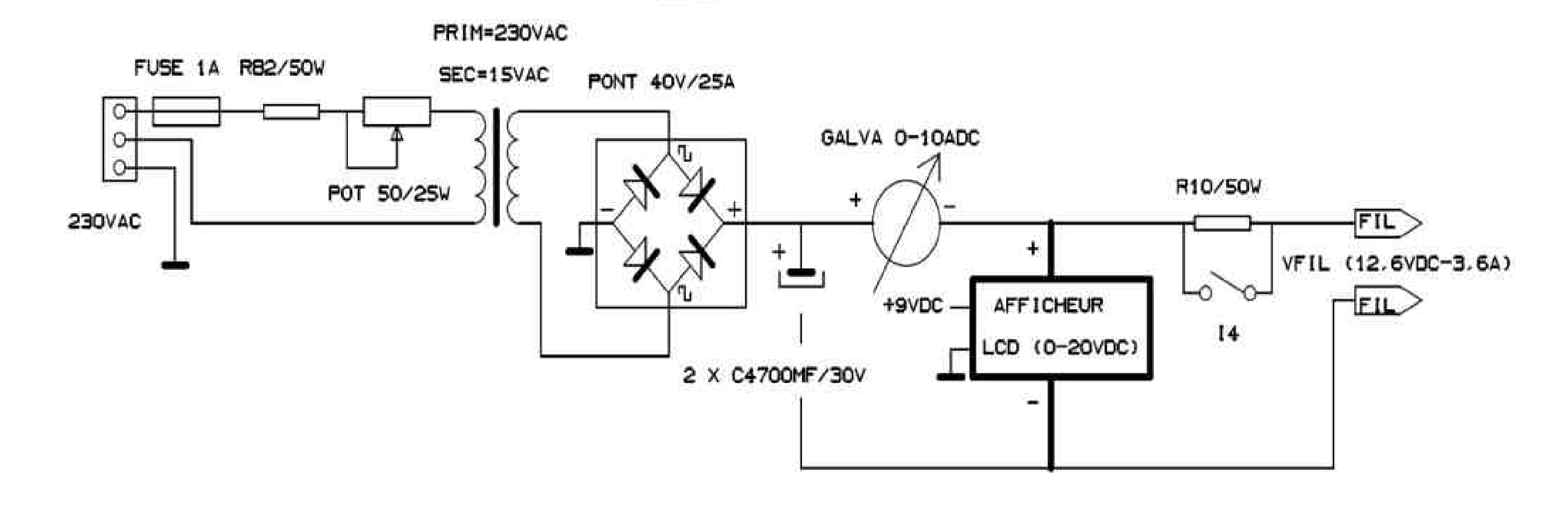
Calcul de la plage des tensions applicables à la grille de commande g1.
La diode Zener (20V/5W) fixe le potentiel minimum à -20VDC (ceci pour éviter que le courant d'anode Ia n'atteigne des valeurs dangereuses pour le tube). On considère que la résistance variable (formée à partir de la résistance fixe de 5.6KΩ/5W et du potentiomètre 0-4.7KΩ/4W) est un simple pont diviseur de tension (on considère que la régénération du tube se fait sans l'apparition d'un courant de grille de commande Ig1). Sachant que la tension de sortie du transformateur (145VAC) nous donne (après redressement double alternance et filtrage par le condensateur) une tension continue de 205VDC (145V x 1.41=205VDC); on constate que le pont diviseur de tension est traversé par un courant de 18mA (I=U/R=(205-20)VDC/(5.6KΩ +4.7KΩ)=185VDC/10.3KΩ =18mA). La plage des tensions applicables à la grille de commande va de -20VDC à -104VDC; en effet :
· en A -> Vg1min=-20VDC
· en B -> Vg1max=-20-(4.7KΩ x 0.018)=-20-84.6=-104.6VDC
Calcul des puissances à dissiper par les 2 résistances et la diode Zener. On choisira une puissance de 5W car :
· pour la résistance de 5.6KΩ -> P=R x I2=5.6KΩ x $(18mA)^2$=1.81W
· pour le potentiomètre de 4.7KΩ -> P=R x I2=4.7KΩ x $(18mA)^2$=1.5W
· pour la diode Zener -> P=U x I=20VDC x 18mA=0.36W

Calcul de la valeur du condensateur de filtrage.
La formule à utiliser (voir antérieurement) est C(µF)= 10 6 / (2 x √3 x Fr x Rl x Tripple)
Considérons :
· un redressement « double alternance » à la « fréquence secteur » de 50 Hz -> Fr = 2 x 50=100
· un taux de « ripple » de 3% -> Tripple=0.03
· l'alimentation d'une charge sous 205VDC et 18mA -> Rl=205/0.018=11389Ω
Dans ces conditions de fonctionnement, la capacité à utiliser sera de : C(µF)=10 6/ (2 x 1.73 x 100 x 11389 x 0.03)=10 6/118218=8.5µF Le condensateur choisi sera de 47µF/250VDC.

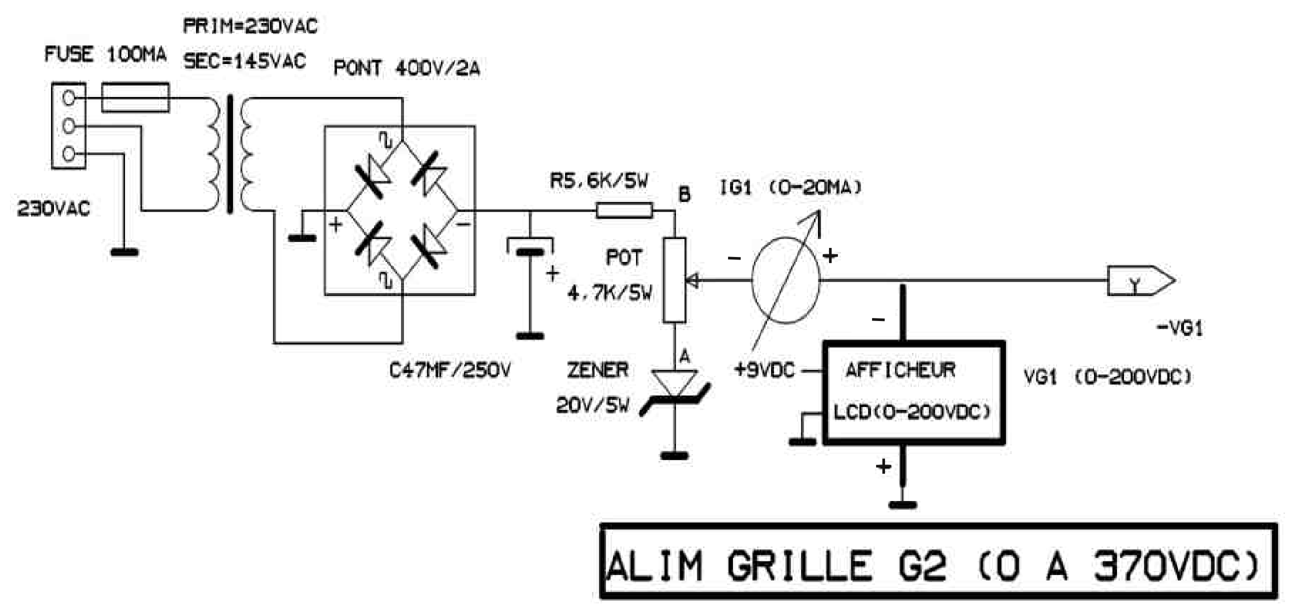
Calcul du gabarit du fusible.
La puissance consommée par le secondaire étant de 3.7W (P=U x I=205VDC x 18mA=3.7W), on peut estimer (si on considère un rendement de 100%) que le courant consommé par le primaire est de 16mA (Iprimaire=P/U=3.7/230=0.016=16mA). Le gabarit du fusible choisi sera de 100mA.
Ici se termine l'article. Pour tous commentaires et/ou remarques diverses, vous pouvez me contacter via on4laj@uba.be ou on4laj@qsl.net ou roger.capouillez@skynet.be. De plus, l'article complet peut être lu via : http://www.qsl.net/on4laj ou http://users.skynet.be/on4laj

73 QRO de ON4LAJ.

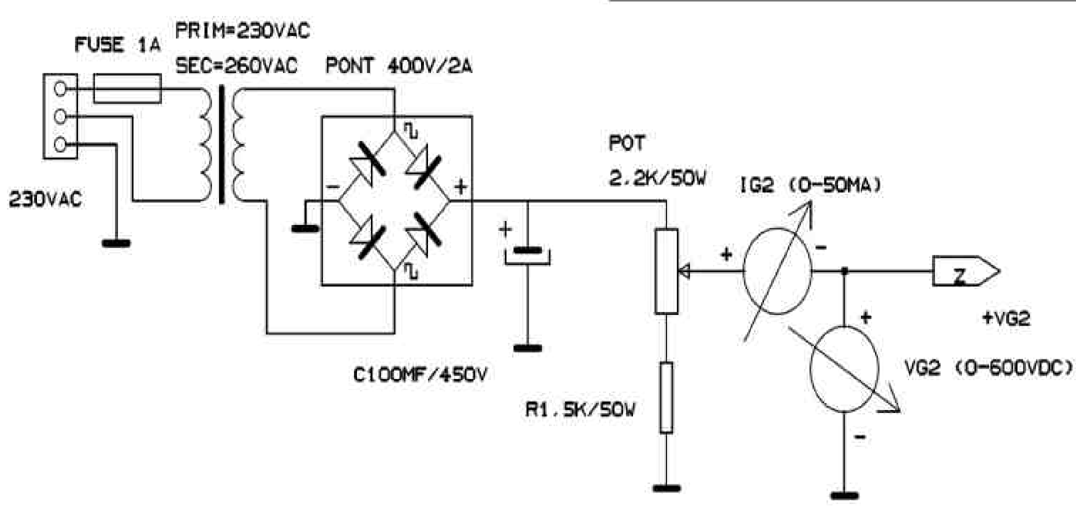
ALIM FILAMENTS (12.6VDC-3.6A)



ALIM GRILLE G1 (-20 A -104VDC)



ALIM GRILLE G2 (0 A 370VDC)





HAM-MAG
Une association de plus ?

Chères Y.L, chers O.M,
J'ai longuement réfléchi avant de créer une association. Au départ, le statut de Micro-Entreprise me semblait une bonne solution. Mais les réalités économiques m'ont obligé à faire ce changement. Le but de ce magazine est d'offrir une revue conviviale et ludique et par la même occasion, être la vitrine francophone de l'activité radio. Le montant reçu des adhésions et dons ne servira qu'à améliorer ce magazine, puis, dans une autre mesure, d'aider à la promotion de la radio. Dernièrement, Apple a sorti son "Ipad" car les dirigeants ont compris que l'avenir de la presse est dans les E-revues ou E-magazines. Les radioamateurs possèdent déjà leur E-magazine et prouvent qu'Internet n'est pas un ennemi de la radio mais un moyen de la promouvoir et d'en faire l'éloge à grande échelle. Créer une association c'est aussi ouvrir les portes des institutions, c'est présenter une structure sérieuse et qui a du poids.
Pour avoir ce poids et grandir sereinement, toute association à besoin d'un maximum de membres, il n'y a pas de recette miracle.
Ham-Mag n'est pas là pour vous mitrailler d'E-mails en vous demandant d'adhérer en tant que membre actif, chacun est libre en son âme et conscience. C'est pourquoi, dans les statuts, il y a deux catégories de membres ;

- Les membres actifs (cotisation de 10 Euros par an) - Réception du magazine en premier.
- Les membres passifs (entrée gratuite) - Réception du magazine en second.

Tous les membres continueront à recevoir le magazine. Cela peut sembler injuste par rapport à ceux qui auront adhéré, mais il faut être réaliste, le fait de ne pas distribuer gratuitement, n'empêchera pas le magazine de circuler sous le manteau. Par contre, les membres actifs recevront la revue en premier, entre 24 et 48 heures avant les autres.

Concernant le montant de la cotisation, certains pensent que 10 Euros ce n'est pas assez. Après-tout, 10 Euros c'est quoi ? 2 paquets de cigarettes ? Un jambon-beurre plus bière à la terrasse d'un café parisien ? Bref, le numéro à 0,90 €. Mais ne vaut-il mieux pas 1000 adhérents à 10 Euros que 200 à 50 Euros ? L'union est plus importante que le montant de la cotisation (pour ceux qui désirent donner plus, il y a toujours la possibilité via courrier ou paypal, merci d'ailleurs aux généreux O.M.).

On adhère lorsqu'on est satisfait de quelque chose.

Ham-Mag devait faire ses preuves, créer une association au départ aurait été une ineptie. Maintenant que le magazine existe depuis un an et demi, chacun peut s'en faire une opinion.
Bref c'est à vous de voir, aucun jugement ne sera porté et tout le monde continuera à recevoir le magazine tous les mois.
Je vous invite à aller sur le site à la page d'accueil. Cliquez ensuite sur le bouton "statistiques" pour vous donner une idée du travail effectué par l'équipe d'Ham-Mag depuis septembre 2008 (merci à F4FUC pour son travail de statistiques).



73 QRO
Vincent Faucheux - F5SLD
Président de l'association Ham-Mag
73, allée des Roses
59117 Wervicq-Sud
Retrouvez toutes les informations sur le site : http://www.ham-mag.fr
Puis rubrique : adhésion

FT5GA, UNE AVENTURE AUX ÎLES GLORIEUSES PAR F5OGL, DIDIER



Mais où se trouvent les îles glorieuses ?

Les îles Glorieuses sont situées dans l'océan Indien, dans le nord du canal du Mozambique, entre la pointe nord de Madagascar située au sud-sud-est, l'archipel des Comores situé à l'ouest et l'archipel seychellois du groupe d'Aldabran (Aldabran, Cosmodelo, île d'Astove et île de l'Assomption).
Cet archipel est formé d'un atoll allongé orienté dans le sens nord-est-sud-ouest. Il est composé d'un lagon intégralement fermé par une barrière de corail à l'exception de quelques passes et dans lequel se trouve deux îles de sable corallien :
l'île Grande Glorieuse de forme circulaire avec trois kilomètres de diamètre et située dans le sud-ouest du lagon.
l'île du Lys de forme triangulaire avec 600 mètres de diamètre et située dans le nord-est du lagon.
La barrière de corail émerge en trois points :
le Rocher du Sud, au sud de l'île Grande Glorieuse ;
les Roches Vertes, entre l'île Grande Glorieuse et l'île du Lys ; et
l'Île aux Crabes (ou l'île aux Épaves), au nord de l'île du Lys.
Toutes ces terres émergées sont plus ou moins reliées entre elles à marée basse par un banc de sable.
Les îles cumulant une superficie de 7 km2 sont formées de dunes de sable calcaire d'origine corallienne et sont très basses, le point culminant de l'archipel étant constitué par une de ces dunes située dans le nord-est ou l'est de l'île Grande Glorieuse et culminant à douze mètres d'altitude. Le littoral des deux îles qui totalise 35,2 kilomètres de longueur est intégralement formé par une plage de sable.
Soumises à un climat tropical et situées sur la trajectoire des cyclones du sud-ouest de l'océan Indien lorsqu'ils ne se forment pas dans les eaux baignant l'archipel, la végétation des îles Glorieuses est composée de filaos mais aussi de cocotiers sur l'île Grande Glorieuse. La faune est quant à elle représentée par des oiseaux marins (notamment des sternes) et des dauphins dans le lagon.

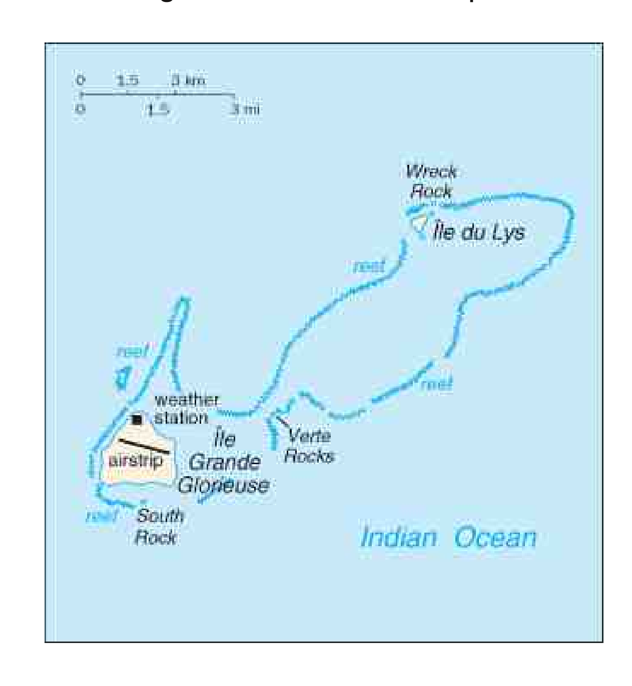
(Source Wikipédia)

Le 24 décembre 2003, l'équipe de TO4E, Europa 2003 rentrait en France après une expédition difficile : manque de courant électrique, passage d'un cyclone, manque de matériel. Néanmoins, 30 000 QSO's avaient été réalisés par une équipe soudée et motivée. A notre retour, nous n'avons pas mis longtemps à nous rendre compte qu'un goût d'inachevé nous restait dans la gorge. D'autres contrées restaient à activer et nous décidions de recommencer un nouveau challenge : aller sur les Glorieuses !

Nous remettant au travail, nous étions confrontés à des changements des membres de notre équipe. En effet, lors de la première opération sur Europa, nous avions été avertis que la restriction d'accès sur ces îles pouvait être négociée avec les autorités de la Réunion sous certaines conditions. La rareté d'activation des Glorieuses était un but qui nous renforçait dans la perspective de ne jamais renoncer à ce projet.

Le principal problème est l'accès même de l'île. Même si celui-ci est strictement contrôlé, il est interdit et même difficile pour un avion de transport à se poser sur Grande Glorieuse et l'accès par la mer est très hasardeux. Seuls les avions tactiques militaires de type transall sont habilités à se poser sur la piste faite de corail pilé.
Pendant les négociations avec les autorités civiles et militaires, nous étions de 2004 à 2006 confrontés à plusieurs évènements locaux qui obligeaient le report de l'opération. A la fin de 2006, nous recevions un premier feu vert mais la situation sanitaire sur le Réunion nous contraignait de nouveau à repousser.

En 2007, un fait inattendu nous empêchait de travailler sur le dossier. En effet, la souveraineté des îles éparses passait sous la responsabilité de la préfecture des Terres Australes et Antarctiques Françaises et nous devions repartir de zéro. La prise en compte de cette zone par cette administration allait durer plus d'un an avant que nous n'ayons l'opportunité de présenter notre projet en passant par les autorités militaires de la Réunion. Finalement, c'est en mars 2009 que nous obtenions une entrevue avec monsieur MOUCHEL-BLAISOT, préfet des TAAF qui, avant de prendre sa décision, désirait nous rencontrer. Cette rencontre a eu lieu le 18 juin 2009 à Paris et ayant présenté notre projet, ce haut fonctionnaire nous donna son autorisation assortie des restrictions en vigueur sur les îles éparses.



L'opération était prévue au mois de juillet mais fut à nouveau repoussée suite au dramatique crash d'un avion au large de l'archipel des Comores. Enfin, après une coordination parfaite entre toutes les autorités et l'aide précieuse d'officiers des forces armées de la zone sud de l'océan indien, nous obtenions notre indicatif FT5GA et l'autorisation d'effectuer un passage pendant la relève du détachement militaire de la Légion. La durée était donc fixée à une vingtaine de jours d'opération.
L'indicatif donné par l'administration des TAAF surprit beaucoup de monde mais ce changement était logique en raison du transfert de souveraineté. Ainsi, non seulement FR/G devenait FTxG mais également FR/E devenait FTxE, FR/J devenait FTxJ et FR/T devenait FTxT.

Quelques jours avant le départ, F5PRU, F4EVR et F5OGL emmenaient 290 kg de matériel à Roissy pour y être pris en charge par la société LOGFRET et son représentant, m. Alain LE FELLIC qui apporta une aide extrêmement précieuse.

La quasi-totalité du matériel avait été prêté par nos amis de F6KOP qui ne s'étaient posés aucune question et avaient accepté spontanément de nous prêter leurs antennes et leur amplificateurs d'expédition dans le plus pur esprit OM. Cela changeait radicalement des critiques qui fusaient déjà en faisant un procès alors que l'expédition n'était même pas commencée.
Tous les transceivers de l'expédition étaient des appareils personnels, aucune grande entreprise commerciale n'ayant répondu, même par la négative, à nos demandes d'aides. Seul, le magasin BATIMA de Strasbourg avait répondu présent. Merci à eux…
A ce sujet, beaucoup d'OM nous ont questionné sur le fait que les opérateurs ont emmené leur matériel personnel alors que d'autres expéditions se voient prêter voire même donner du matériel. Nous n'avons pas d'explications sur ce sujet même si nous avons été frustrés du manque d'intérêt de la part des distributeurs ou constructeurs de matériel pour cette expédition française sur le « most wanted n°4 »….

Le 11 septembre, l'équipe au complet composée de F5PRU, Yves-Michel ; F5LPY, Bernard ; F4EGS, Philippe ; F8CRS, David et F5IRO, Freddy, se retrouvait à Roissy en compagnie de Florence, notre journaliste pour y prendre un avion en direction de la Réunion.
A leur arrivée, ils étaient attendus par un militaire de la base aérienne 181 avec un véhicule qui les conduisit à leurs chambres de passage. L'équipe se mettait aussitôt au travail pour configurer les ordinateurs.
Dans la journée du dimanche 13 septembre, FR5MV venait visiter l'équipe en apportant une antenne verticale qu'ils installaient pour effectuer quelques contacts en /FR.





Le lendemain, l'équipe et son matériel embarquait à bord du transall de l'armée de l'air en compagnie de M. PERILLO, chef de cabinet du préfet des TAAF et responsable des îles éparses et du lieutenant-colonel SIOZARD, chef de la division logistique de l'état major des forces de la zone sud de l'océan indien. Ces deux personnes avaient usé de leur influence et beaucoup aidé à la préparation de l'expédition. L'avion décollait à 10h35 pour arriver à Dzaoudzi sur Mayotte à 12h30. L'équipe est alors accueilli par le capitaine CARRARO, officier île du détachement de légion étrangère de Mayotte, à nouveau un officier qui nous a offert une aide très précieuse.

A ce moment, l'équipe prenait contact avec le chef de détachement de la grande Glorieuse, l'adjudant-chef CINIAWSKI avec qui ils passeraient 25 jours sur le site. Ce sous-officier d'origine polonaise sera leur chef sur l'île et ils s'en feront un ami au cours du séjour. L'équipe au complet était présentée à monsieur MOUCHEL-BLAISOT, préfet des terres australes et antarctiques françaises qui a autorisé l'opération.

L'arrivée sur l'île avait lieu à 16h27 le 14 septembre et aussitôt, les opérateurs déchargeaient le matériel de l'avion et effectuaient une reconnaissance pour le montage des antennes en fonction des recommandations du chef de site. En effet, ils ne pouvaient mettre leurs antennes n'importe où…

Le camp militaire de la Grande Glorieuse



Le lendemain, l'équipe installait une spiderbeam 5 bandes vers l'Europe pour faire une démonstration aux VIP sur place. Celle-ci avait lieu à 11h00 devant M. MOUCHEL-BLAISOT, préfet des TAAF, M. DERACHE, préfet de Mayotte, le lieutenant-colonel SHIFFER, commandant le détachement de légion étrangère de Mayotte, le lieutenant-colonel LE GUEN, le capitaine CARRARO et M. PERRILLO.
Après cette démonstration, l'ensemble de l'équipe cessait ses émissions pour les passations de consignes obligatoires du détachement, notamment en matière de sécurité. A partir de 17h00, l'équipe montait l'antenne V80 et deux autres stations complètes.

Mercredi 16 septembre, l'équipe continuait à monter les antennes avec quelques problèmes rapidement résolus. Une seconde spiderbeam était montée ainsi que la V40. A 21h08, F5LPY lançait le premier appel sur 20 mètres en CW alors que Philippe, F4EGS lançait appel en RTTY sur 30 mètres, puis sur 40 mètres sans aucune réponse.
Pendant la nuit, le trafic s'intensifiait en CW sur 20 mètres d'abord avec l'Europe puis les USA, en CW 40 mètres dans le même esprit puis sur 80 mètres CW. Le trafic avait lieu avec un bruit infernal (QRN) et de violentes rafales de vent à l'extérieur.





Jeudi 17 septembre, le trafic continue à un rythme soutenu. L'après midi, l'équipe monte la K9AY de Array solutions.



Au premier plan, la K9AY et au second plan, la V80

Vendredi 18 septembre, FT5GA monte la V160. Le bruit sur cette bande est terrible. La présence permanente d'orages violents au nord de l'île y est certainement pour quelque chose.
Les jours suivants, le trafic est important, rythmé par les coupures obligatoires du générateur et les occupations professionnelles de certains opérateurs. Chaque coupure de trafic est nécessaire et n'est pas négociable. D'autres missions ont été assignées aux cinq opérateurs.
Samedi 26 et dimanche 27 septembre, FT5GA participe au CQ WW DX RTTY.
Le lundi 28 septembre, l'équipe a la surprise de s'apercevoir que le 10 mètres fonctionne bien et ils se précipitent dans la brèche.


La SPIDERBEAM 5 bandes pour l'Asie

Le mardi 29 septembre, l'ensemble de l'équipe fête la Saint Gabriel, patron des transmissions.
Recevant jour après jour un état de notre trafic et se rapprochant de la fin de l'expédition, le compteur du nombre de QSO's nous indique le dépassement des 40.000 contacts. La fièvre ne cessant de grimper, la barre du nombre de QSO's est remontée d'un cran.

Le mardi 6 octobre, nous commençons à démonter la K9AY, et dans le même temps nous mettons en œuvre une quatrième station - qui à l'origine devait servir de dépannage. Cette station ne fonctionnera qu'en CW et à une puissance de 100 W afin de fournir un effort supplémentaire pour la toute fin de l'expédition.

Le mercredi 7 octobre, l'équipe démonte la spiderbeam WARC et la 5 bandes Europe. A 08h35, le dernier QSO est effectué en RTTY avec une station japonaise et le démontage de la V40 est effectué.
Après un nettoyage sommaire des antennes, les transceivers et les amplificateurs sont dépoussiérés. Le lendemain, la dernière spiderbeam est démontée et l'avion arrive à 15h30.

L'équipe quitte la grande Glorieuses le vendredi 9 octobre à 13h00 pour arriver à la Réunion à 20h09 via Mayotte.





Le mardi 13 octobre, F4EGS quitte l'équipe avec le matériel à bord d'un HERCULES de l'armée de l'air pour rentrer sur Orléans via Djibouti. L'équipe rencontre M. NEAU du quotidien de la Réunion pour une interview.
Enfin, le jeudi 15 octobre, l'équipe arrive à Roissy sans Florence qui rentre le lendemain.
Le 20 octobre, F5OGL et F5PRU vont chercher le matériel à Orléans pour l'amener vers Bray sur Seine à F4TTR, président de F6KOP.

FT5GA était fini au moment précis où nous rendions ce matériel à nos généreux camarades. Yves-Michel et moi nous sommes regardés en montant dans la camionnette et nous sommes serrés la main en riant avec aussi un peu d'émotion.
A ce moment là, je me disais: que de chemin parcouru depuis 5 ans, que de travail de patience, quelle fierté aussi d'avoir ainsi réussi une expédition loin des standards que l'on peut voir maintenant : 25 opérateurs, 6 stations, des milliers de dollars de budget…
Que de bavardages inutiles aussi, des remarques désobligeantes, d'insultes parfois. Que de critiques sans connaître, de comparaisons avec d'autres expéditions, de réflexions idiotes et non fondées. Les cinq mecs qui sont partis là bas ne m'ont pas déçu. Ils n'ont jamais été découragés, (presque) jamais fatigués. Même s'ils n'excusent pas tout, ils comprennent les dires et propos de certains. Quelque soit le coté du transceiver, un « most wanted n°4 » se mérite. Ce n'est pas F5CQ, Rafik, F6AOJ, Jeff ou notre ami Floyd, N5FG qui diront le contraire. Dans l'ombre, ces trois potes ont œuvrés pour arriver à ce résultat. Nos stations pilotes qui nous retransmettaient leurs observations et celles de ceux qui voulaient nous aider ont fait un travail remarquable.
Finalement, tout cela est un grand édifice fragile mais quelle aventure !

Il me faut penser aussi à toutes ces autorités civiles ou militaires pour qui le radio amateurisme est un monde étrange peuplé d'originaux. Des gens qui ne comprennent pas forcément pourquoi nous les tannons pour aller là bas alors que des décisions gouvernementales l'interdisent. Et pourtant, ils nous ont écoutés, compris et aidés. Ils savent déjà que les retombées médiatiques qu'ils sont en droit d'attendre seront bien peu de choses par rapport aux grands problèmes contemporains mais ils sont tout de même heureux d'avoir aidés une poignée de DXers qui voulaient aller sur ce bout de terre de France perdu dans l'océan indien.
Remercier ceux qui nous ont aidés serait trop long et j'ai trop peur d'en oublier. C'est la raison pour laquelle je préfère vous inviter à aller consulter notre site web :
http://glorieuses2008.free.fr
Site tenu de main de maître par Rafik. Tous nos amis qu'ils soient militaires, civils, clubs, commerçants, hautes autorités ou simple exécutant, ils sont tous là.

Que reste t-il après que le bouton off soit enclenché ? Un soulagement que tout se soit fragilement imbriqué parce que cette aventure est un gigantesque puzzle qu'il faut reconstituer.

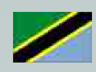
FT5GA, c'est fini. On travaille sur autre chose actuellement.

Dans cet article, il y a une seule personne que je veux remercier : c'est ma collectionneuse de timbre, mon XYL Caroline. Elle a toujours été un immense soutien pour moi contre vents et marées. Combien d'e-mails a-t-elle rédigée? Combien de fois, elle m'a encouragé ? Je ne saurais le dire. Je l'admire en la voyant ouvrir les demandes de QSL car jamais elle ne m'a laissé tout seul dans cette grande entreprise.

73 à tous ! Didier F5OGL leader et QSL manager de Glorieuses 2009 FT5GA

LES INFOS DX De F5SLD





5H - TANZANIE



Igor UA3DJY est QRV sous 5I3A jusqu'en mars. QSL via RK3AOL. Bert CX3AN y est aussi actif durant la première quinzaine de février. Activités en SSB et CW sur toutes les bandes avec Igor UA3DJY et Paul 5H3PF.



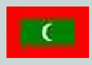
5X - OUGANDA

Jack NP2OR est actuellement actif sous 5X7JD et ce, jusqu'au 25 mai. Il est actif sur 40 et 20m en SSB souvent de 05h00 TU à 15h00 TU.



6W - SENEGAL

Luc F5RAV sera QRV sous 6V7T du 18 février au 1er mars. QSL direct uniquement.



8Q - MALDIVES

Joerg OE6VHF sera actif sous 8Q7JK depuis l'île Thulhagiri (AS-013) du 23 février au 5 mars. Activités de 40 à 10m en SSB.



9U - BURUNDI

Jurgen DJ2VO, Helmut DL3KBQ, DL2RSI et Peter DH2KI seront actifs sous 9U1VO, 9U1EV, 9U1RSI et 9U1KI du 22 février au 6 mars. Activités en CW, SSB et RTTY avec 4 stations opérationnelles.



CN - MAROC

Guy F8ALU est toujours actif sous CN2BG jusqu'à début mars.



CT3 - MADEIRE

DF7ZS sera actif sous CT9/homecall du 24 au 31 mars. Il sera surtout actif sur les bandes WARCS (30, 17 et 12m). Indicatif prévu pour le contest CQWW SSB : CR3L. QSL via DJ6QT.



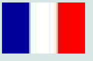
DL - ALLEMAGNE

La ville d'Essen est la Capitale Européenne de la Culture pour l'année 2010. Trois stations spéciales DR2010L, DR2010O et DR2010N sont sur l'air jusqu'à la fin de l'année. QSL via bureau DL.

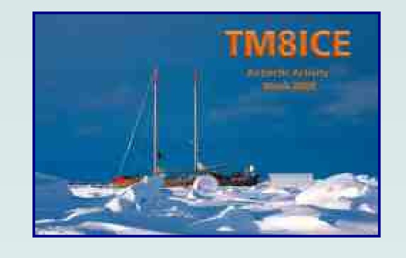


EA - ESPAGNE

Javier EC1KV, Daniel EB1LA, Jose EA1CUB, Jose EA1CS, Juanjo EA1WX, Juan EA1AUM, Gil EA1HFM et Fernando EA1GHT seront QRV sous AO1ANT à l'occasion de la 7ème semaine de l'Antarctique du 22 au 28 février. Trafic en SSB, CW, RTTY et PSK31 de 160 à 10m. QSL via EA1GHT



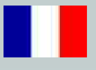
FRANCE - TM7AAW – 7th ANTARCTIC ACTIVITY WEEK



François, F8DVD, signe TM7AAW pour la 7ème semaine Internationale de l'Antarctique jusqu'au 28 février. La réference au programme italien WAP est 185. L'activité se déroulera depuis son QTH de Mâcon QSL via son call F8DVD, Bureau ou directe (SAE +1 IRC ou 2 USD) adressée à: Francois Bergez, 6, rue de la Liberté, F-71000 MACON, FRANCE.



Pour plus d'infos : http://tm7aaw.monsite.orange.fr
E-mail : a.pole@laposte.net



FS - SAINT MARTIN

Alain F6BFH sera QRV sous TO5SM du 11 au 24 mars



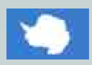
HA - HONGRIE

Gyuri HA1CW est QRV sous HA2010S jusqu'au 31 décembre (célébration du 30éme championnat aquatique européen qui se tiendra à Budapest du 4 au 15 août). QSL via HA1CW.



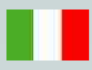
HC - EQUATEUR

Rick NE8Z est QRV jusqu'au 24 février sous HC1MD. Activités de 80 à 10m en CW, SSB, RTTY et PSK.



HL - SUD SHETLAND

Lee DS4NMJ est actuellement actif sous DT8A (base King Sejong,'île du Roi George) et ce, jusqu'au 31 janvier 2011. Activités de de 160 à 10m surtout en CW voire un peu de SSB et RTTY. QSL via HL2FDW.



I - ITALIE

Paolo IK2QPR est QRV sous IU2ANT jusqu'au 28 février pour la 7ème semaine internationale de l'Antarctique (Antarctic Activity Week). QSL via IK2QPR.



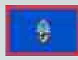
J3 - GRENADE

Bill K4LTA y est actif sous J37BO à partir du 10 février pour 3 semaines.



J7 - DOMINIQUE

Brian K1LI sera actif sous J7Y du 1er au 13 mars.
John K3TEJ sera actif sous J7N du 24 février au 11 mars.



KH2 - GUAM

Les membres du "Tokyo International Amateur Radio Association (TIARA)" seront actifs du 25 février au 1er mars avec les indicatifs AB2ST/KH2, K0EN/KH2 et KG6WTW/KH2. Activités toutes bandes. QSL via JF1TEU.



PA - PAYS-BAS

René PD2RKG active l'indicatif spécial PH50YA jusqu'au 1er mars pour célébrer le 50ème anniversaire de Yaesu. QSL via PD2RKG.



PZ - SURINAM

Peter PA1LP sera QRV sous PZ5LP du 26 février au 26 mars.





TA - TURQUIE

Les membres du TCSWAT (TC Special Wireless Activity Team) utiliseront différents indicatifs spéciaux pour l'année 2010 :

20 au 22 mars : TC2010PSG
28 au 30 mai : TC2010CC
4 au 6 juin : TC2010RKM
1 au 4 juillet : TC2010DHO
8 au 10 juillet : TC2010VS
30 au 31 juillet : TC2010IIM
14 au 15 août : TC2010LT
28 au 31 août : TC2010WBC
1 au 5 septembre : TC2010WBC
10 au 12 septembre : TC2010RH et TC2010AH
24 au 26 septembre : TC2010IDO
2 au 8 octobre : TC2010CC
10 au 12 décembre : TC2010GT



V2 - ANTIGUA

Babs DL7ZG et Lot DL7ZG seront QRV sous V21ZG à partir du 15 mars pour 18 jours.



V3 - BELIZE

NN7A sera actif sous V31JZ/P depuisles îles Turneffe (NA-123) du 24 février au 3 mars.





W - USA

12 membres du club "Amateur Radio Outdoor Adventures" seront actifs depuis Dry Tortugas (NA-079) du 11 au 15 mars.

LES PROCHAINS CONTESTS

Date début	UTC début	Date fin	UTC fin	Contest	Mode
20/02/2010	00:00	21/02/2010	24:00	ARRL International DX	CW
20/02/2010	21:00	21/02/2010	21:00	Russian WW PSK	PSK
26/02/2010	22:00	28/02/2010	21:59	CQ WW 160-Meter	SSB
27/02/2010	06:00	28/02/2010	18:00	Coupe REF	SSB
27/02/2010	12:00	28/02/2010	12:00	EPC WW DX	PSK31
27/02/2010	13:00	28/02/2010	13:00	UBA DX	CW
27/02/2010	18:00	28/02/2010	06:00	North Amer. QSO Party	RTTY
28/02/2010	09:00	28/02/2010	11:00	High Speed Club CW(1)	CW
28/02/2010	15:00	28/02/2010	17:00	High Speed Club CW(2)	CW
02/03/2010	19:00	02/03/2010	21:00	AGCW YL CW Party	CW
06/03/2010	00:00	07/03/2010	24:00	ARRL International DX	SSB
06/03/2010	00:00	07/03/2010	24:00	VERON SLP - Part 2	SWL
06/03/2010	22:00	06/03/2010	23:59	Open Ukraine low bands	RTTY
07/03/2010	00:00	07/03/2010	01:59	Open Ukraine low Band (2)	RTTY
07/03/2010	07:00	07/03/2010	11:00	UBA Spring 80m	CW
07/03/2010	08:00	07/03/2010	11:59	Open Ukraine High Band	RTTY
07/03/2010	11:00	07/03/2010	17:00	DARC 10-m-DIGITAL	DIGI
13/03/2010	12:00	13/03/2010	17:00	DIG QSO Party (10-20m)	SSB
13/03/2010	14:00	13/03/2010	20:00	AGCW QRP	CW
13/03/2010	16:00	14/03/2010	16:00	EA PSK31	PSK31
14/03/2010	00:00	14/03/2010	04:00	North American Sprint	RTTY
14/03/2010	07:00	14/03/2010	09:00	DIG QSO Party (80m)	SSB
14/03/2010	07:00	14/03/2010	11:00	UBA Spring 6M	SSB/CW
14/03/2010	09:00	14/03/2010	11:00	DIG QSO Party (40m)	SSB
14/03/2010	18:00	15/01/2010	01:00	Wisconsin QSO Party	CW/Phone

Source : UBA.BE





RETOUR SUR UN PETIT "GÉANT" SONY ICF2001D, LA FIN D'UNE ÉPOPÉE PAR F5PSI GABY

Fin d'année 2004, j'avais eu la chance de pouvoir bénéficier (import direct par un ami grand voyageur) de l'acquisition d'un des derniers exemplaires en stock, neuf, du Sony ICF-2001D. La fabrication s'était définitivement stoppée fin 2003. Adieu à ce merveilleux récepteur portable.

Selon le fabricant, il bénéficie d'améliorations apportées par rapport aux premières séries (probablement au niveau du filtrage de bande). Au regard, rien ne le différencie pourtant de ses prédécesseurs. Toujours aussi beau !

C'est un "package" comprenant le récepteur avec tous les accessoires, notices, prises et câbles, alim, mais également l'antenne active Sony AN1 complète (attaches, coupleurs, notice, bloc de commande, câbles), le tout dans un superbe emballage spécialement conçu pour cet ensemble, avec couvercle carton couleur détaillant le "système Sony".



le package complet récepteur 2001D + antenne active AN1. Et en plus, il est beau !

Premières observations : qualité d'écoute et sensibilité toujours aussi remarquables. Ecoutes comparatives réalisées en plaçant le 2001D à côté d'un Grundig Satellit S800-Millenium et un JRC NRD525, avec deux antennes de fabrication personnelle, une Windom multibande de 40m et une long-fil de 42,10m ; et le tout sans boîte d'accord.

Lors de ces essais, mieux vaut se mettre à l'écoute des radioamateurs que des stations broadcast, car les puissances mises en jeu ne permettent pas un jugement objectif. Mes essais ont porté sur les bandes des 40, 30, 20, 17 et 15 mètres, en après-midi, et en soirée (régions entendues : Europe, Proche-Orient, Russie d'Asie, Usa, Amérique Latine, Antarctique). Toutes les stations entendues sur le 525 l'étaient également sur le 2001D. Certaines étaient inaudibles sur le S800. Mais ce qui est plus surprenant, c'est que parfois, dans les bandes des 20, 17 et 15m, des signaux faibles étaient plus détectables sur le Sony que sur le 525 (je parle du QRK, c'est à dire de la «lisibilité» ou de la «compréhension» des signaux). Bien sûr, le 525 permet, grâce au notch et au PBT, de traiter avantageusement les signaux difficiles. Quand au Millenium, si ce poste est remarquable (technologie Drake), force est de constater que la sensibilité du Sony est légèrement supérieure et n'est jamais prise en défaut.
Et toujours le même excellent comportement face aux signaux forts. Les seuls reproches : pas de PBT (Pass Band Tuning) ou d'If-Shift, ni de filtre notch. Mais aucun portable n'en est doté. Seul le Satellit-700 de Grundig possède un présélecteur.
Autres atouts du 2001D, la détection synchrone très efficace en AM pour l'écoute de la radiodiffusion, la bande aviation de 116 à 136Mhz et la bande FM, de 76 à 108Mhz. Un regret, 32 mémoires seulement, mais l'accès est direct pour les bandes broadcast, avec scanning (arrêt ou non). On peut également

Après avoir possédé précédemment 4 autres 2001D depuis 1990, et m'en être séparé, celui-ci restera définitivement au Qra (je l'ai promis à Madame, également radioamateur et écouteur). C'est à mon avis le meilleur des portables que j'ai possédés ou essayés (Sony 7600DS, 7600G, SW55, SW77, ICF2001, Grundig 1400, 3400, 500, 700, 800, Sangean ATS818, 909) et même que certains RX de trafic comme les FRG8800, VR5000, Panasonic RF9000). Seul le Satellit 800, et à un moindre niveau le 700, peuvent rivaliser avec lui. Rappel de quelques caractéristiques : sensibilité meilleure que 1,5µv pour 10db S/N en AM, et que 0,5µv en SSB, sélectivité étroite et large, horloges et nombreux timers, RF gain, etc.





Lu sur un site aux U.S.A. : En 1985 la firme Sony remplace son 2001 par le 2001D, baptisé « 2010 » aux Etats-unis. Il va devenir le « navire amiral » de la flotte des récepteurs ondes courtes de Sony et la référence des portables depuis toutes ces années, grâce à sa sensibilité exceptionnelle, idéale pour le DX, et à sa parfaite détection synchrone pour la radiodiffusion internationale. Bandes préprogrammées, mémoires à accès direct, exploitation simple, ergonomie idéale, composants de qualité. Il est difficile d'imaginer que Sony a décidé de cesser la production d'une telle petite merveille après 19 ans de carrière. Le Sony 2001D est toujours « l'homme de fer » des portables.

Que les heureux possesseurs de ce véritable récepteur DX portable ne s'en séparent pas. Le 2001D est toujours très recherché. Un dernier point : que de fois j'ai pensé à nos amis non-voyants. Utilisé comme récepteur de chevet, il est l'appareil (parmi tous ceux possédés ou essayés) le plus facile à manœuvrer dans l'obscurité.

73 ! F5PSI Gaby (ex-F11ECZ)







Une antenne loop Magnétique 145 MHz



Par F4EOH, Jean-bernard

L'article qui suit n'a rien de bien particulier dans la mesure ou rien n'est « inventé » et décrire deux antennes VHF prévues pour une même fréquence de résonance et de tailles différentes, c'est juste une application ou une adaptation de l'antenne boucle à la bande VHF alors que cette antenne est plutôt réservée aux bandes HF, notamment et surtout par les américains.



Le principe est simple : c'est un circuit oscillant avec une self (la boucle principale) et un condensateur. La petitesse de l'ensemble pour la bande VHF en fait un petit « bijoux » en cuivre, qui pourrait presque servir de boucle d'oreille (hi !). Une deuxième boucle plus petite vient servir la première en assurant un couplage. Bien que les longueurs et diamètres ne soient pas critiques, j'ai essayé de reprendre ¼ de la longueur d'onde pour la plus grosse (soit 42cm de longueur ou 13,5cm de diamètre) et 1/10 de la longueur d'onde pour la plus petite (soit 20cm ou 6,5cm de diamètre)

Pas de consigne particulière si ce n'est d'apporter un soin particulier aux soudures et de se fier aux photos jointes. Pas besoin de chauffer le cuivre pour le cintrage, vu le faible diamètre des selfs, utiliser un tuyau en PVC de 100mm et 50mm comme base de cintrage et ajuster ensuite à volonté jusqu'à l'obtention des dimensions désirées.

Fournitures :

- 62cm de tuyau de cuivre de 6,5mm (provenance chute d'origine climatiseurs)
- Deux fiche BNC chassis femelle argentées
- Fil de cuivre en 6 carré mono brin (argenté, c'est mieux)
- Fil de cuivre 2,5 carré mono brin
- Condensateur variable 1 à 10 pF ou 1 à 15 pF
- Un analyseur d'antenne pour visualiser fréquences, pertes et impédances





Voici donc de quoi se mettre sous la dent pour les longues soirées d'hiver, le rendement de ces antennes est impressionnant si l'on considère le rapport gain/taille de l'antenne qui est vraiment à la hauteur des efforts apportés à la réalisation. La directivité est dans le sens du plan de la boucle principale et non perpendiculaire à cette dernière (contrairement à pas mal d'articles écrits un peu trop vite).

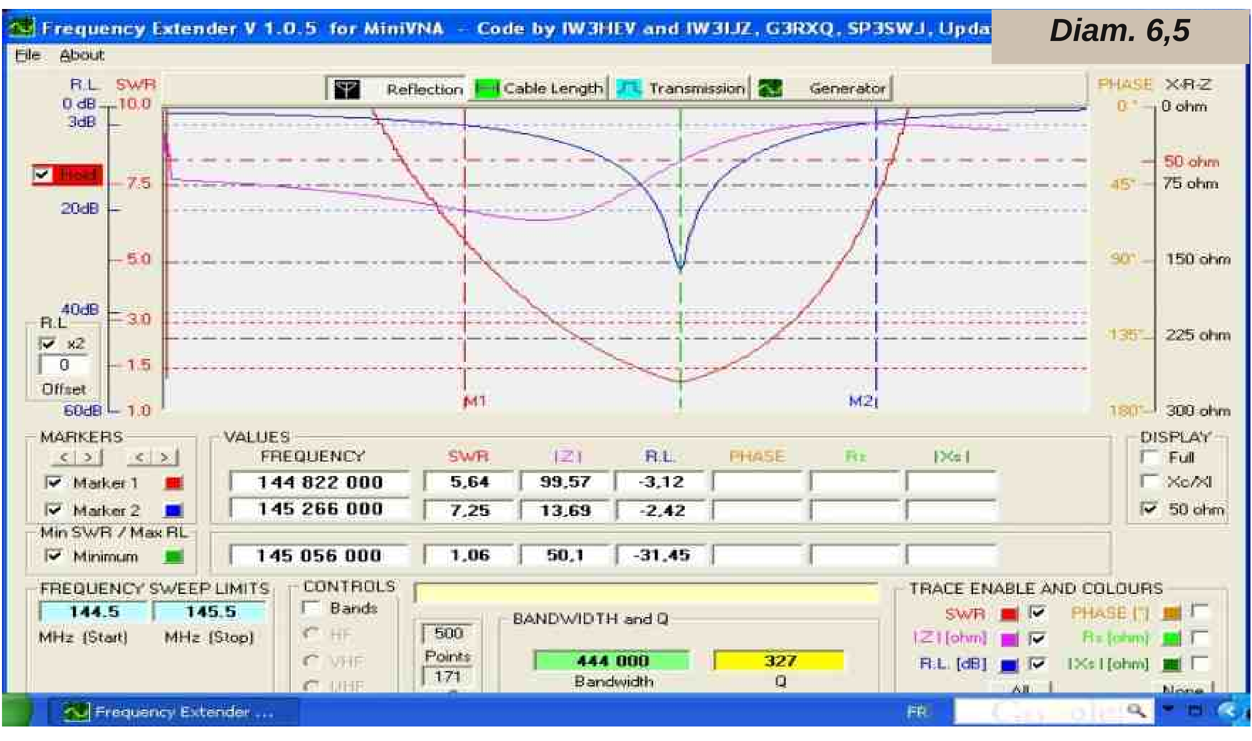
On peut pousser un peu la plaisanterie en ajoutant des éléments parasites à la bonne distance de l'élément radiateur.

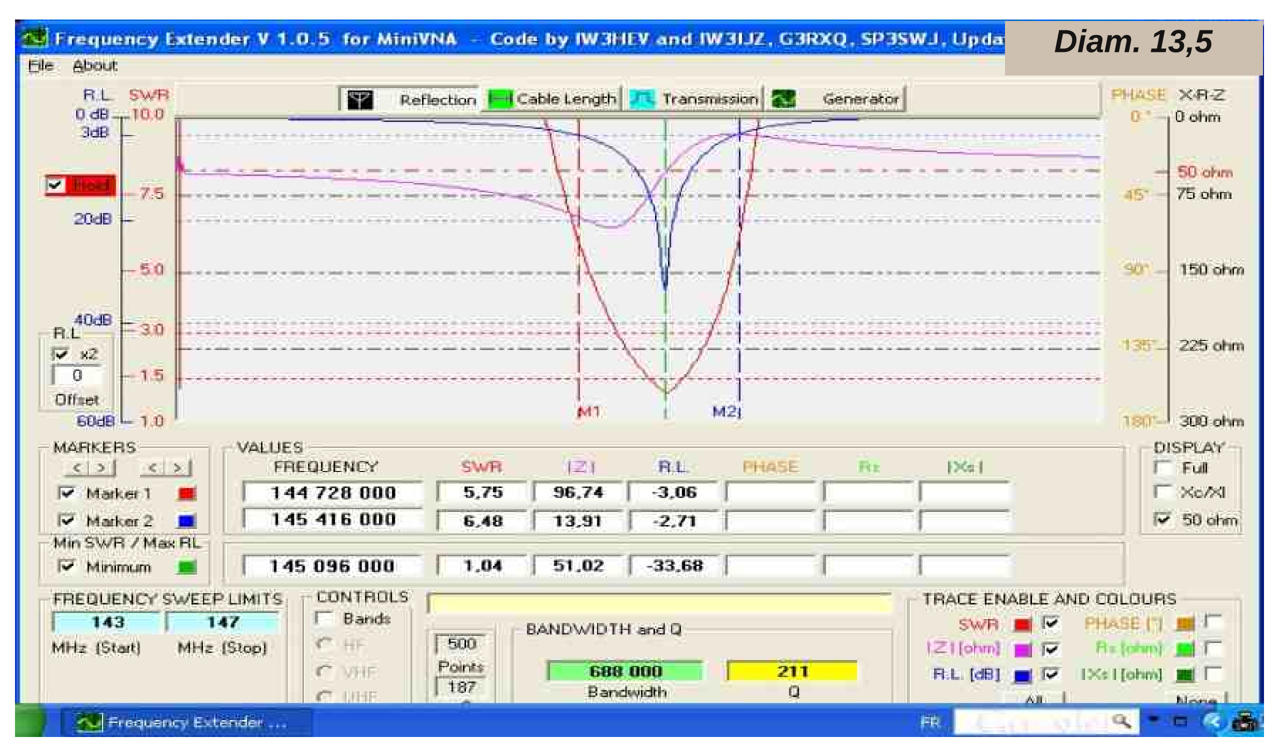
Observation : le rendement est bon mais en plus, la sélectivité est très bonne, le « Q » pour la plus grande est de 211 et pour la plus petite : 327 (voir les relevés au mini VNA).

Bonne réalisation !

73 QRO de Jean-Bernard / F4EOH f4eoh@voila.fr







DR@F - Digital Radioamateur France / D-STAR France

Saviez-vous qu'il existe une association D-Star ?
Ham-Mag vous propose de la découvrir ci-dessous.



http://draf.asso.fr

Statuts de l'association : Qui sommes nous, quel est notre but ?

DR@F - Digital Radioamateur France est une association (loi 1901) crée le 28 avril 2009 à la Préfecture des Hauts de Seine (92). Son siège est situé au 8 chemin Pierre de Ronsard, 92400 Courbevoie.

Le bureau est constitué des membres suivants :

Président : Pierre BERNARD (F1SHS)
Secrétaire : Stéphane MAZZONI (F6BNM)
Trésorier : Sébastien KRAWEZYK (F1IKD)

Cette association a pour objet :

La promotion des technologies radio numériques sur les bandes de fréquences allouées au Service Amateur, telle que définie par les articles 1.56, 1.57 et 25 du Règlement des Radiocommunications d'une part et le code des postes et des communications électroniques (CP&CE) d'autre part. L'ensemble des codages utilisés respecte la normalisation internationale de l'ITU et de l'ETSI. Les bandes de fréquences attribuées aux installations du Service Amateur correspondent à la réglementation en vigueur, suivant les décisions de l'ARCEP. L'Association promeut toutes les technologies (présentes et à venir) de radiocommunication numériques combinant l'échange de la voix et des données.

L'apport d'un appui technique et administratif à ses membres.
La normalisation des réseaux.
La représentation des utilisateurs vis-à-vis des constructeurs.
La représentation des membres vis-à-vis d'autres associations radioamateur nationales ou internationales.
La représentation des utilisateurs vis-à-vis de l'Administration.
La fourniture de services de communication en cas de catastrophe.

Les statuts et le règlement intérieur sont disponibles ici :

Statuts DR@F
Règlement Intérieur DR@F

73 à tous. F1SHS, Pierre



Le radio-club F5KEE et Radiofil

Vous donnent rendez vous, pour la 6ème bourse d'échange

Le 24 Avril 2010



Viry Radio

Au lieu dit Le feu de camp, chemin du port à Grigny

Entrée GRATUITE, Parking camping-car, Restauration



Pour consulter les informations: www.f5kee.com

Renseignements et inscriptions par mail: f5keesecretariat@yahoo.fr

ou par téléphone: **F8BPA 06.12.13.88.12, F4EZW 06.37.65.99.72**









CLERMONT 60

22ÈME SALON RADIOAMATEUR ORGANISÉ PAR LE RADIO CLUB PIERRE COULON F5KMB

DÉMONSTRATIONS DIVERSES,
VENTE DE MATÉRIEL NEUF ET OCCASION,
EXPOSITION DE RÉCEPTEURS BCL ET MILITAIRE,
BROCANTE RADIO ET INFORMATIQUE.

RC PIERRE COULON
BOÎTE POSTALE 152
60131 ST JUST EN CHAUSSÉE
WWW.F5KMB.ORG
SALON@F5KMB.ORG

6 ET 7 MARS 2010
SALLE ANDRÉ POMMERY
49°22,839N - 02°25,835E

SAMEDI DE 9H À 18H
DIMANCHE DE 9H À 15H

Les Balises : une ressource inexploitée

Par VE2TH, Michel

Beaucoup de Radioamateurs sont conscients de l'utilité des balises pour déterminer les conditions de propagation. Ici, au Canada, la valeur des balises n'est pas aussi bien démontrée, et je dirais même qu'elle n'est pas démontrée du tout.

Comme son nom l'indique, une balise de propagation sert uniquement à donner de l'information sur la propagation aux utilisateurs des bandes. Un MERCI SPÉCIAL à ceux qui ont pris l'initiative d'en installer une et qui la maintienne en opération.

En Europe, cette ressource est très utilisée, ainsi qu'en Océanie (Australie/Nouvelle-Zélande, et les Iles du Pacifique), où les choses sont très différentes.

Leurs magazines respectifs, WIA = Wireless Institute of Australia) ainsi que NZART = New Zealand Amateur Radio Transmitters) publient régulièrement la liste des balises HF/VHF/UHF et publient également les rapports de réception des différentes ouvertures de bandes à différents moments des journées, semaines, etc.

Des statistiques sont compilées pour dresser des tableaux et des profils des genres de propagation qu'on peut rencontrer à différentes périodes de l'année.

C'est de cette façon que des records de distance ont été établis en VHF et UHF et même SHF par les utilisateurs de ces bandes qui utilisent les balises comme indice de probabilité de communications.

Une manière très facile de déterminer l'existence des conditions de propagation, que ce soit en HF ou VHF/UHF, est d'écouter les transmissions de ces balises.

La grande majorité de ces balises opèrent à basse puissance, et leurs antennes sont omnidirectionnelles.

Leurs indicatifs d'appel sont la plupart du temps suivi de la barre oblique suivi de la lettre "B" ou "BCN" et par la suite ils donnent différentes informations comme leur grille (Grid Locator) puissance, antenne, etc.

Au sujet des grilles, il est intéressant de noter que lorsqu'une balise s'identifie et donne sa grille, on peut vérifier assez facilement la distance entre celle-ci et notre location en utilisant le petit logiciel de N9SSA :

http://www.hoffswell.com/n9ssa/mpwcalc.html

Ainsi vous avez instantanément la distance en milles ou en kilomètres, ce qui nous donne aussi la distance en milles et/ en kilomètres par watt, en autant qu'on y indique sa puissance. Si nous ne l'avons pas, beaucoup de détenteurs de balises ont un site web donnant les détails.

Un autre excellent outil mais utilisable seulement sur la bande des 6 mètres, 50 MHZ, qu'on retrouve sur le site de Hans Meyer OE1SMC : "6m - 50 MHz - hamradio searching the six meter beacons calculator for distance and azimuth". Au lien suivant :

http://hans.mayer.tv/html/beacon_calculator.html

Ainsi vous inscrivez votre QTH Locator, vous choisissez la distance que vous désirez et votre indicatif d'appel (optionnel) et finalement vous pouvez choisir votre liste par fréquence, ou azimut, ou distance, ou QTH. Vous pouvez visualiser instantanément la liste de toutes les balises 50 MHZ qui se situent dans un rayon de votre QTH que vous avez déterminé vous-même en y inscrivant la distance voulue.

Si vous entendez une balise, vous devriez être capable d'établir des contacts dans la région ou la balise est localisée. L'indicatif d'appel de la station est généralement transmis assez lentement, entre 10 et 20 mots à la minute.

Les avantages des balises sont les suivants :
* Déterminer s'il y a de la propagation.
* Ils indiquent d'où provient la propagation.
* Ils peuvent aider grandement à l'ajustement d'une antenne de type Yagi, ex: rapport avant arrière (front to back), rapport de côté (front to side) et même le gain probable en avant en faisant des comparaisons avec un dipôle, on peut prendre des lectures sur un s-mètres ou un instrument plus sophistiqué. Pour un OM qui décide de construire son propre Yagi ou Quad, c'est quelque chose à considérer.

Les balises sont très utiles, particulièrement sur la bande des 10 mètres (28 MHz) durant la baisse du fameux cycle solaire comme actuellement et dans le creux de celui-ci. Alors que les gens croient que la bande est fermée mais qu'en réalité elle est ouverte quelque part.
Les balises du NCDXF = Northern California DX Foundation sur les bandes des 14/18/21/24/28/ MHz sont le plus bel exemple d'utilités de cet outil.
Elles nous rendent un fier service à n'importe quel moment de la journée, et du cycle solaire.
Elles sont un super indice pour tous les modes de propagation.
Elles sont pratiques pour faire des enregistrements.
Pour ma part je garde un journal radio des balises (principalement sur les bandes des 28/50 MHz que j'entends. Et de cette façon j'en ai appris beaucoup sur les différents modes de propagation, leurs fréquences, leurs intensités, et finalement il est presque incroyable de voir comment les bandes sont bien plus souvent "ouvertes" que l'on peut s'imaginer.
Vous pourrez conserver des enregistrements qui vous donneront des données importantes pour une saison par exemple, ou pour tout un cycle solaire complet et même plusieurs cycles, si vous êtes un vieux routier comme moi. Hi!

Lorsque vous écoutez des balises, ***prenez toujours en considération*** :
Le type d'antenne et la puissance que cette balise emploie. Maintenant imaginez que vous entendez KC4DPC, par exemple qui est situé en Caroline du nord, elle n'a que "4 watts" dans un dipôle. (Vérification sur une bonne liste) et que son signal est aux environs de s-5 à s-7 avec le QSB, Il ne vous sera pas difficile de faire des contacts avec cette région avec une centaine de watts et un(e) dipôle/verticale ou mieux encore, avec une beam.
Intéressant n'est ce-pas?
Voici les détails en images de la Balise 50 MHZ de Mon ami Michel VE2XK (DJ0GF) qui demeure au Canada depuis 1999. Michel est un grand maniaque, que dis-je ? Un accroc de la Bande Magique !!!
Sa balise fonctionne 24/24 heures et porte l'indicatif d'appel qu'il a obtenu lorsqu'il est arrivé au Canada. VA2ZFN/B comptabilisait 32688 heures soit 1362 jours de transmission continue en date du 7 Octobre 2009 en émettant 24 heures sur 24.

VA2ZFN/B est probablement une des balises les plus entendues au Canada, et est un très important indicateur de propagation qui est apprécié par de nombreux mordus de la bande magique. Si vous l'entendez, envoyez-lui une QSL via son indicatif VE2XK, il vous répondra sans tarder.



Un autre bon outil pour avoir une bonne idée de l'état de la propagation sur les bandes des 20/17/15/12 et 10 mètres, ce sont les balises du NCDXF = Northern California DX Foundation qui ont été installées en collaboration avec l'IARU il y a maintenant plusieurs années.

Voici la carte donnant la localisation de ces balises fonctionnent 24 heures sur 24.

Sur ce site il y a également tout l’historique, c'est-à-dire comment cette histoire a débuté et comment elle a fait boule de neige, en collaboration avec l’IARU.

Ces balises transmettent à toutes les trois minutes jour et nuit. Selon une séquence. (Voir le tableau)



L'émission consiste simplement à l'indicatif d'appel, à une vitesse de 22 mots à la minute, suivi de quatre (4) barres (dashes) d’une seconde chacune.

L'indicatif et la première barre sont envoyés à 100 watts, la deuxième à 10 watts, la troisième à un (1) watt et la dernière à 100 milliwatts.

J’insiste sur ce fait, pour que tous les amateurs se rendent compte de l’importance de bien « réaliser » ce que « VOUS » pouvez ou pourriez faire en basse puissance QRP. C’est probablement le meilleur outil qui devrait en encourager plus d’un.-

Si vous prenez l'habitude de les écouter régulièrement, vous serez très surpris d'apprendre comment un signal de 10 watts ou un watt et même 100 milliwatts peut se faire entendre régulièrement et plus souvent qu'on ne le pense. Pratique pour les adeptes du QRP et QRPP. Pratique pour connaitre le degré de propagation qu'il peut y avoir instantanément au moment de l'écoute.

Vous trouverez la cédule complète au lien suivant : (le tableau mentionnée plus haut)

http://www.ncdxf.org/beacon/beaconschedule.html

Sur le site on y retrouve également une liste de logiciels pour assister ceux qui aimeraient en faire l'écoute. En plus de la page de nouvelles dans laquelle il est question du projet "FAROS" qui sont une façon très instructive pour la propagation.

On retrouve l’état des balises (BEACON STATUS) , des outils pour les écouteurs (TOOLS FOR LISTENERS) des photos de ces balises etc.

Pour ceux qui aimeraient s'amuser il y a le "W6NEK HF BEACON TRACKER " qui est très bien fait. On peut l'organiser pour notre location particulière et en temps réel !!

http://www.w6nek.com/

Un outil indispensable à la portée de tous, que ce soit pour vérifier une antenne directionnelle, établir des QSO en QRP ou à puissance normale, ou simplement connaitre l'état de la propagation.



Balises non amateurs 40 mètres

S'il vous arrive parfois d'utiliser la bande des 40 mètres, en CW il y a des balises commerciales Russes et non amateurs, qui sont situées à différents endroits en, URSS, que ce soit la Russie d'Europe ou la Russie d'Asie.

Elles répètent continuellement la même lettre en fonction de la ville où elle est située.

Il y a une lettre différente pour chaque ville comme le démontre la liste ci-jointe.

Call Lettre	Location
C	Moscow
D	Odessa
F	Vladivostok
K	Khabarovsk
L	St. Petersburg
M	Magadan
O	Moscow
P	Kaliningrad
R	Ustinov
S	Archangel
U	Murmansk
X	Prague
YU	Kholmsk
V	Tashkent

La lettre "V" est à 7.002 MHz, tandis que toutes les autres sont à 7.038.5 MHz.+ ou -.

Ainsi en fin d'après midi et en soirée, on peu entendre la lettre "D" qui identifie la ville de Odessa en Russie d'Europe. Ou la lettre "S" situé à Archangel et ce, presque tous les jours.

Tôt le matin on peu entendre la lettre "F" qui est située à Vladivostok ou bien la lettre "M" située à Magadan, etc. Tout dépend de la propagation qui se présente chaque jour.

À ce jour, je suis parvenu à toutes les identifier au fil des années, toujours en fonction de la propagation et des heures d'opérations. Ce sont mes observations ici en Amérique du Nord, chez-vous, ça peut-être très différent.

SOURCE : ***http://www.qsl.net/g3pto/becon.html***

Pour ceux qui fréquentent les bandes du 10 mètres, 28 MHz et/ou la bande des 50 MHz, je vous recommande de toujours avoir sous la main les deux meilleures listes de toutes les balises. Les meilleures parce qu'elles sont toujours mises à jour.

La première pour le 10 mètres 28 MHZ, celle de Bill WJ5O, avec lequel je collabore occasionnellement.

http://www.qsl.net/wj5o/bcn.htm

La deuxième pour la bande des 6 mètres 50 MHZ est celle de Martin G3USF avec qui je collabore aussi occasionnellement.

http://www.keele.ac.uk/depts/por/50.htm

Martin offre également une bonne liste exhaustive pour le HF en général ainsi que la bande des 28 MHz.

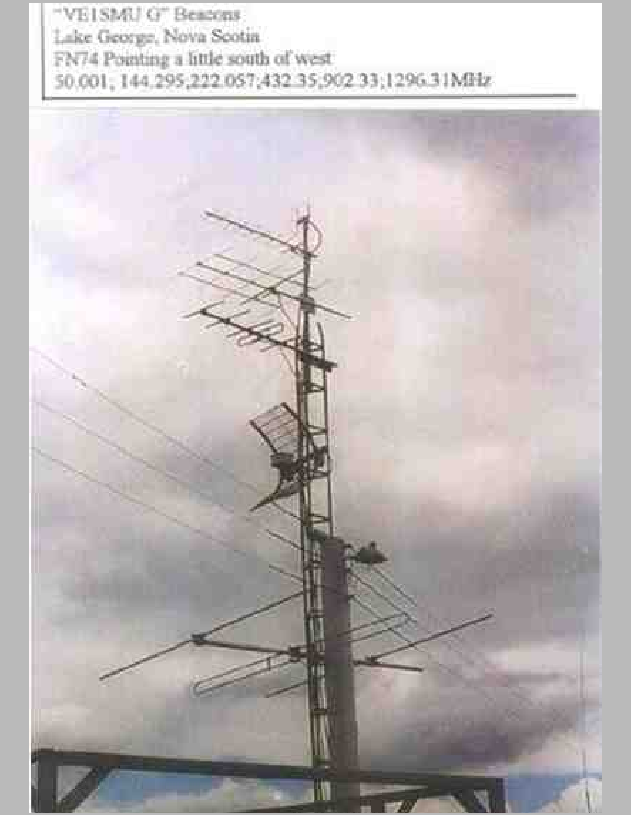
http://www.keele.ac.uk/depts/por/28.htm

Voici quelques chiffres intéressants et surtout surprenants concernant les balises radioamateurs, principalement sur les bandes des 28 et 50 MHZ.

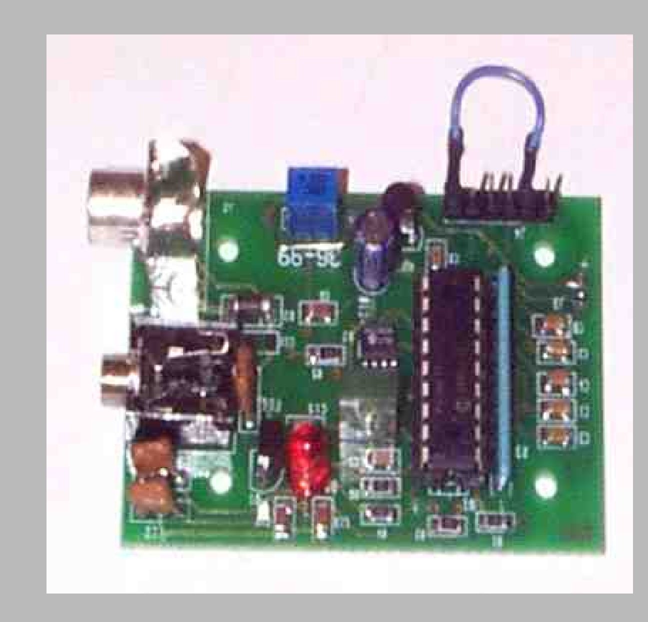
J'ai comptabilisé la quantité de balises au Canada sur 50 MHz seulement. 7 Provinces et 4 territoires sont représentés et actuellement en opération. Seulement 2 au Québec !

Sur 28 MHz, on en compte actuellement 393 balises, et sur 50 MHZ 358, partout dans le monde.

Pour mes amis français, quatre dont deux en opération continue et deux en opérations intermittentes.
La moyenne des puissances utilisées en première position, est d'environ 5 watts. En 2ième position 10 watts, en 3ième et 4ième deux (2) à trois (3) watts La grande majorité des antennes sont verticales, suivi des dipôles.
Lorsqu'on veut, par exemple, participer à un concours, ces balises sont d'une grande utilité, surtout si on recherche un pays, une île etc. manquant à notre DXCC ou autres. On pourra ainsi tout en participant au concours, vérifier l'état de la propagation dans telle ou telle partie du globe.
N'oubliez pas lorsque vous écoutez ou entendez des balises de les rapporter sur les clusters. Cette manière de faire est excellente pour attirer l'attention des autres utilisateurs de la bande et ça leur donne l'idée d'aller vérifier également.
Sur DX Summit comme la plupart des dx clusters, il y a endroit où on peut vérifier et y entrer des balises entendues.
Je n'ai pas parlé des balises qui devraient exister plus haut en fréquences, tel que le 144/432 etc. Parce qu' ici au Canada, ces bandes sont utilisées exclusivement ou presque par les Relais FM.
C'est bien dommage, parce qu'ici aussi nous avons de la propagation TROPO plus de six mois annuellement. C'est pour cette raison que j'ai abandonné complètement ces bandes il y a plusieurs années. Dire qu'elles feraient l'envie des Européens !
Il y a bien la partie SSB/CW mais environ 0.01% des gens l'utilisent et nous n'avons pas de balises sauf quelques rares exceptions tel que VO1ZA à St John's Terre-Neuve, ou VE1-SMU à Halifax en Nouvelle Écosse, ainsi que quelques rares en Ontario.
Pour le bénéfice des lecteurs voici le lien d'une liste de balises VHF/UHF/SHF :
http://www.newsvhf.com/beacons2.html
La liste plus complète sur DX ZONE : ***http://www.dxzone.com/cgi-bin/dir/jump2.cgi?ID=5659***
OK1JKT a une bonne liste pour le 10 GHZ : ***http://www.dxzone.com/cgi-bin/dir/jump2.cgi?ID=21585***
Sur le même site, dx zone, on retrouve Les Balises Françaises ainsi que plusieurs autres pays.
Le web regorge de liens et de sites montrant des balises opérées et entretenues par des radioamateurs.
Voici une photo pas très récente des différentes antennes des balises de VE1SMU de la région d'Halifax :



Si l'idée vous prenait d'en construire une et de la mettre en fonction, la première chose à faire est de consulter le bureau gouvernemental de votre pays pour vous informer des modalités à une telle installation.
Deuxièmement, planifier un endroit sécuritaire où vous pourrez être vraiment sûr que votre balise pourra fonctionner de façon continue et non intermittente comme certaines.
Probablement plus important encore, est de vous assurer que votre installation est super propre en termes de générations d'harmoniques ou autres. Une bonne filtration est un atout pour des heures de plaisir dans l'exploitation d'un tel projet, et évite bien des désagréments.
Pour un OM qui n'aurait pas d'aides ou de connaissances en électronique et dans le bidouillage, il peut toujours trouver un appareil d'occasion en bon état de fonctionnement tel qu'un HTX-100 ou HTX-10 ou un Président Lincoln, etc. et avec un bloc d'alimentation, un identificateur, un bon petit ventilateur et une antenne verticale, être en opération assez facilement.



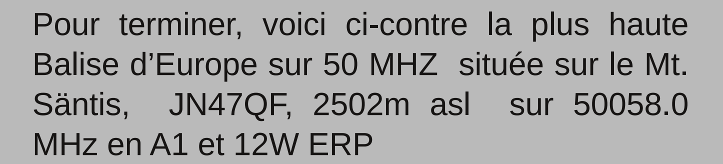
L'identificateur le plus simple que je connaisse et que j'utilise sur ma balise est le XT-4Beacon/CW /IDer. Disponible chez :
http://www.unifiedmicro.com/
Ce circuit est simplement un Keyer qu'on peut utiliser normalement ou on peu le programmer à notre guise pour lui faire répéter continuellement ou avec une séquence notre message qu'on aura au préalable programmé avec notre clef de CW.
Ça lui prend un petit boitier, et une alimentation. Une pile de 9 volts fait bien l'affaire ou on peut trouver une source d'alimentation sur notre émetteur ou le transceiver.



Spécifications

- Size: 1.75 X 2.5"
- Power: +7VDC to 13VDC, 5ma typical
- CW speed: Selectable 5, 10, 15, 20, 25 WPM
- Memory size: Approximately 180 Morse letters.
- Output keying: Positive Keying only, RCA phono jack output
- Paddle input: 1/8" (3.5mm) stereo jack input

Une merveille à programmer et surtout, si vous avez à y changer quoi que ce soit, tel que l'indicatif, ou la grille etc. il est facile avec la clef de le reprogrammer.
Advenant une coupure de courant, votre message ne se perd pas.



Pour terminer, voici ci-contre la plus haute Balise d'Europe sur 50 MHZ située sur le Mt. Säntis, JN47QF, 2502m asl sur 50058.0 MHz en A1 et 12W ERP



Voir le lien suivant:
http://www.hb9six.org/

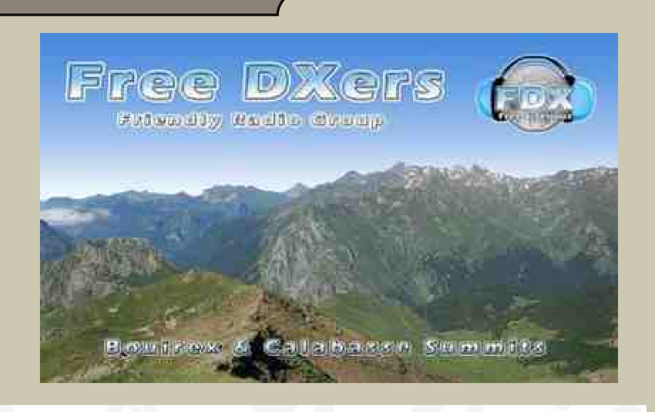
Voilà l'essentiel de ces outils vraiment utiles pour tous,
Bonne écoute et bons DX,

73 de Michel VE2TH,
VE2CRH/B QRP BEACON 1 WATT.



Free DXers (Les DXeurs Libres) Groupe FDX

Par Pascal - 14FDX101



Cette association est née en Janvier 2008 dans Le Sud Bretagne, puis a été enregistrée au registre des associations en préfecture de Toulouse Le 23 Février 2009 sous Le numéro: W313011496.

Créée à l'initiative d'un groupe de copains de radio de loisir, qui veulent faire partager leur passion Des ondes libres et Des activations radio; nous souhaitons également réaliser la mise en commun Des connaissances techniques de chacun via Internet et comme son titre l'indique, de manière amicale et démocratique.

Nous tendons la main à nos cousins Radioamateurs qui souhaitent nous rejoindre, leurs expériences et connaissances en matière de radioélectricité, seront toujours appréciées et reconnues chez nous.

Nous pensons qu'une passion, doit être une source intarissable de joie et de bons moments partagés entre amis, sans frontières, sans prises de tête aucunes et qu'il EST toujours temps de refaire vivre cette amour de la radio en tant que Tel, nous nous y engageons toutes et tous, y croyons en y mettant Notre énergie positive, que ceux qui souhaitent nous rejoindre en soient certains.

Ci-dessous, le lien de notre site et le lien de notre forum ouvert à tous amateurs radio et Radioamateurs

http://freedxers.free.fr/index.php?lng=fr

http://radio-dx44.xooit.com/index.php

73's Pascal

14FDX101 pour le groupe.

14fdx101@gmail.com

Skype: p14fdx101

1 - Règlement du Groupe FDX (Version 3)

1 - Les bases FDX



1.1 - Petite histoire & objectifs

L'association collégiale : « Free DXers » ou « FDX Group », « Friendly Radio Group ».
Les « DXeurs Libres » ou « Groupe FDX », « Groupe Radio de l'Amitié ».

Est née officieusement au 10/05/2008 dans le Sud Bretagne, puis officiellement en tant qu'association enregistrée, en préfecture de Toulouse en Janvier 2009.

Créée à l'initiative d'un groupe de copains de radio de loisir, qui veulent faire partager leur passion des ondes libres et des activations radio ; nous souhaitons également réaliser la mise en commun des connaissances techniques de chacun via Internet et comme son titre l'indique, de manière amicale et démocratique.

Nous souhaitons également tendre la main à nos cousins Radioamateurs qui voudraient nous rejoindre, leurs expériences et connaissances en matière de radioélectricité, seront toujours très appréciées et reconnues chez nous.

Par ailleurs, certains d'entre nous ont eut une expérience plus ou moins longue dans divers groupes de radio, payants ou libres, parfois soldée par un échec et pour divers motifs, mais trop souvent pour les suivants :

Manque(s) de reconnaissance, irrespect(s), jalousie(s), témoignage(s) de fraude(s) ou autre(s) tricherie(s), abus de pouvoir, orgueil, passivité, monopôle des idées, misogynie, racisme, discrimination(s) ou encore, manque(s) de solidarité, d'où un sentiment d'exclusion puis de dégoût allant parfois jusqu'à l'abandon de cette belle passion pour certain...

Nous pensons qu'une passion, doit être une source intarissable de joie et de bons moments partagés entre amis, sans frontières, sans prises de tête aucunes et qu'il est toujours temps de refaire vivre cette amour de la radio en tant que tel, nous nous y engageons toutes et tous, y croyons en y mettant notre énergie positive, que ceux qui souhaitent nous rejoindre en soient certains.

1.2 - Association collégiale FDX & responsabilités

1.2.1 - Un nouveau concept radio associatif

Il convient de savoir que le Groupe FDX est une association de type « collégiale » régie par la loi du 1er Juillet 1901 et le décret du 16 Août 1901, donc sans but lucratif.

1.2.2 - Jamais de président ni de HQ ?

Sachez que la loi de 1901 n'oblige nullement à déposer une association avec cette hiérarchie bien connue du président, secrétaire et bureau... Chez les FDX il n'y a pas et il n'y aura jamais de président, coordinateurs ou autre « HQ », nous formons un groupe d'amis, amoureux de radio de loisir, responsables et respectueux de certains principes fondamentaux, grâce à l'utilisation d'une organisation pré-établie en auto amélioration permanente.

1



DEOMECANO - BINGO

Pour bien construire son Transceiver mono-bande QRP, SSB ou CW

TRANSCEIVER BINGO UNO TURBO SSB 80m

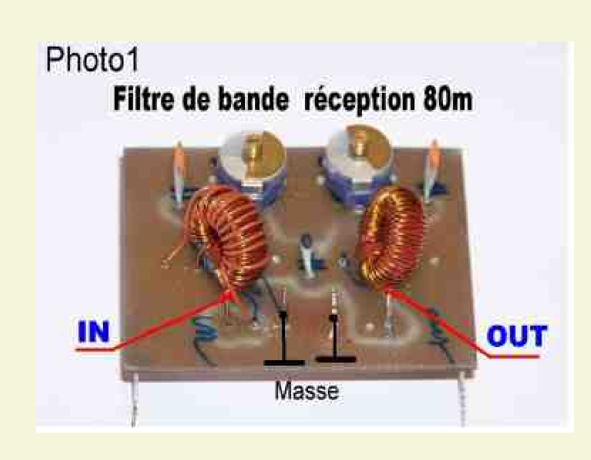
Piloté P.T.O. ou V.F.O.– D.D.S.

par F6BCU Bernard MOUROT

6ème et dernière Partie

I—FILTRE DE BANDE RÉCEPTION

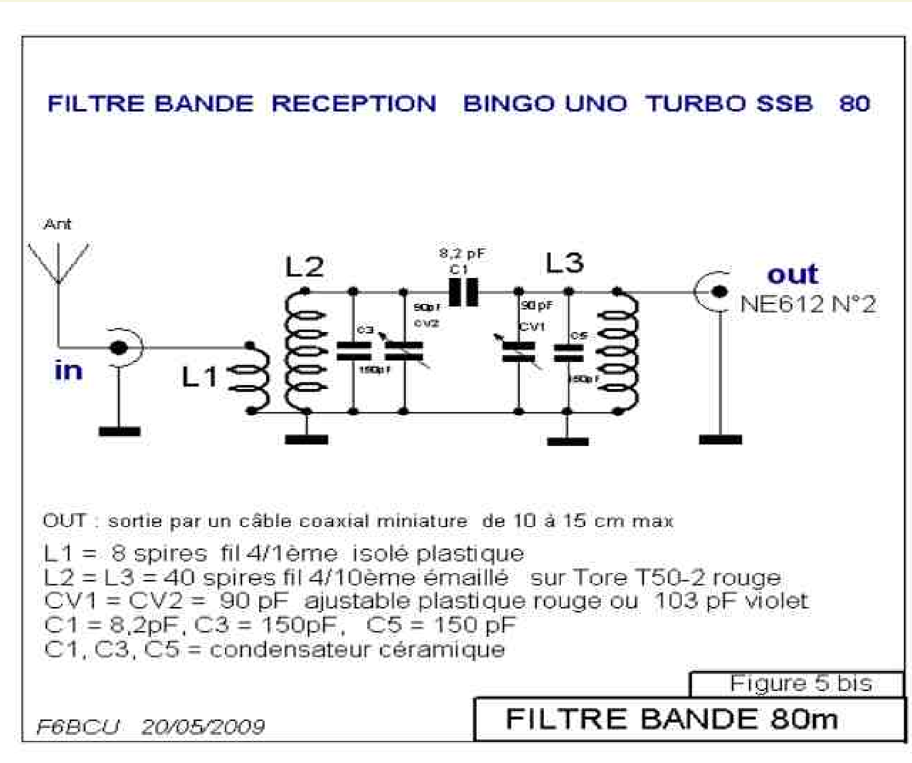
Ce nouveau filtre de bande 80 mètres est à circuits accordés et présente de nombreux avantages par rapport à l'ancien filtre de bande 80m à valeurs fixes. Notamment le calage précis dans la bande télégraphie et numérique (se régler sur 3520 et 3580 KHz), ou la préférence pour la bande phonie de 3600 à 3800 KHz (se régler sur 3650 et 3750 KHz).



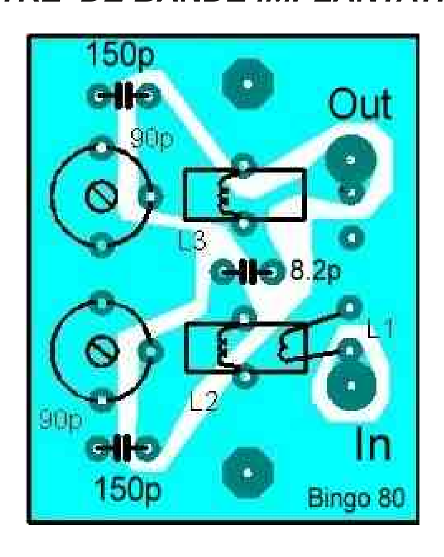
Côté antenne le bobinage secondaire L1 de quelques spires est couplé au circuit d'accord L2. Côté L3 la liaison est directe en haute impédance vers le NE612 n°2 et assure un meilleur rendement en réception. Nous partons d'une liaison capacitive haute impédance, directement reliée par un petit câble coaxial de 10 à 15 cm de long. Compenser la capacité propre du coaxial n'est pas utile sur fréquences basses ; la capacité additive aux circuits L2 et L3, C3 et C5 restent de 150 pF.

Ce filtre de bande nouvelle version a déjà été expérimenté et implanté sur la maquette d'origine du BINGO CW 40, repris à l'identique sur le BINGO DUO SSB CW 40 et le BINGO UNO SSB 40 avec succès.

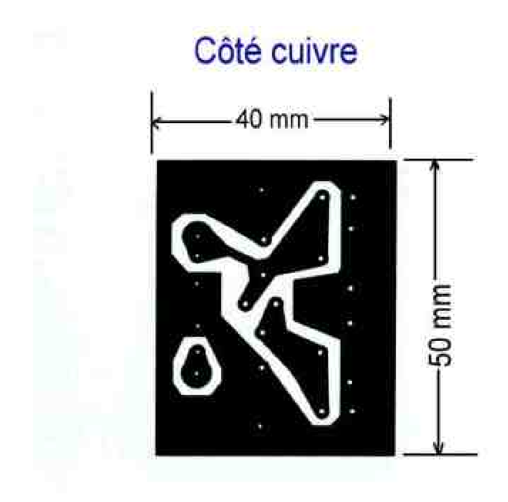
Détail des composants Filtre de Bande
Out : sortie coaxial miniature, 10 à 15 cm max.
L1 =8 spires fil 4/10ème isolé plastique
L2 = L3 = 40 spires jointives 4/10 émaillé tore T50-2
CV1 = CV2 = ajustable 90 pF rouge ,103pf violet.
C1 = 8.2pF, C3 = C5 = 150pF,
C1, C3, C5 = condensateur céramique



FILTRE DE BANDE IMPLANTATION



CIRCUIT CÔTÉ CUIVRE



II—CIRCUIT DE COMMANDE ÉMIS.-RÉCEP



Photo du relais 12v DC = 1A-24v

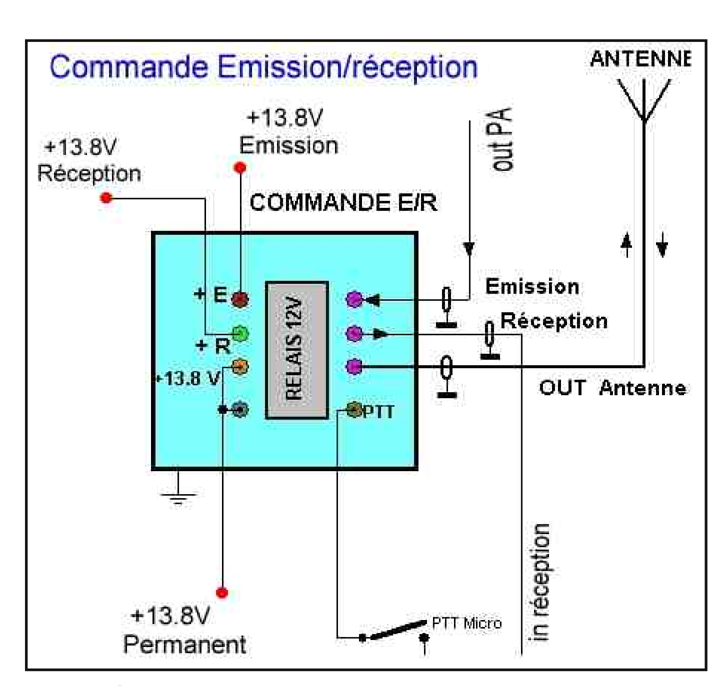


Schéma de câblage du Relais 12 V

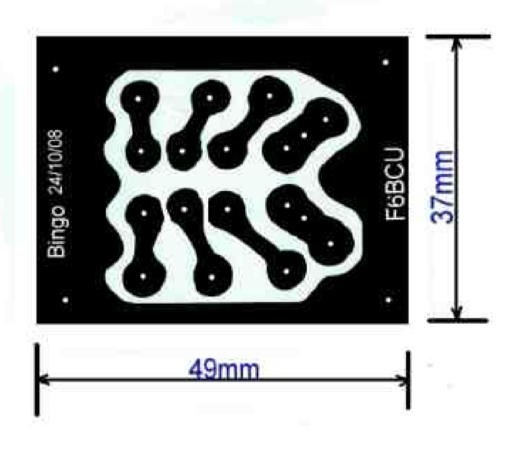
Ce système de commande de l'émission – réception par relais 2RT 12V est spécifique et identique à tous les Transceivers BINGO SSB de la ****Série DEOMECANO – BINGO****.

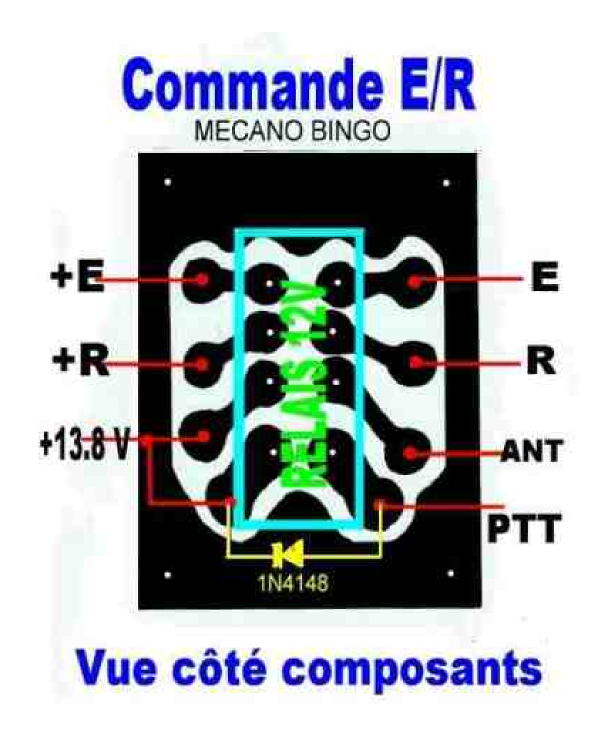
Le passage émission-réception est commandé par le PTT du microphone qui est inséré en série dans le retour du relais à la masse ou un petit interrupteur de façade également relié à la masse.

Le relais assure 2 fonctions :

- La commutation antenne émission – réception
- La distribution automatique de la tension 13.8 V à la partie émission et réception du transceiver BINGO UNO SSB 40

CIRCUIT IMPRIMÉ ET IMPLANTATION

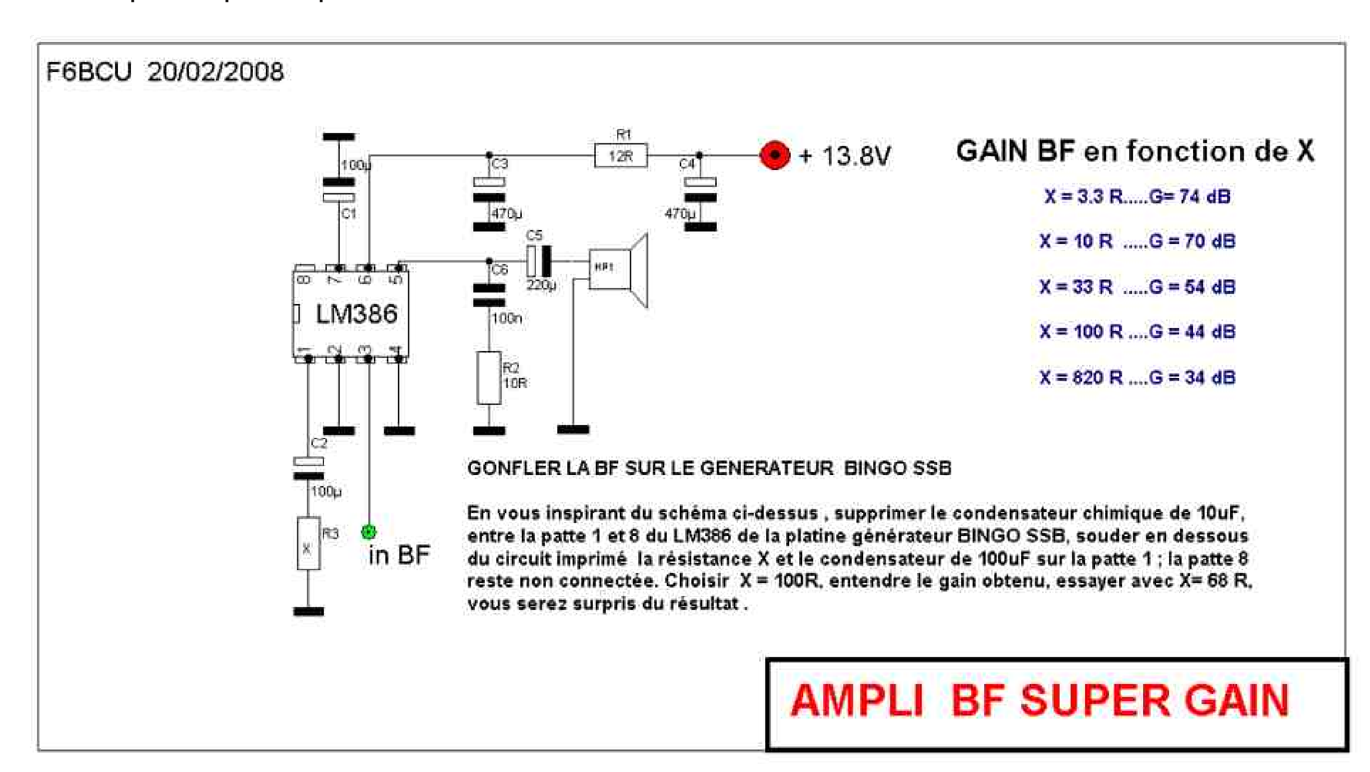


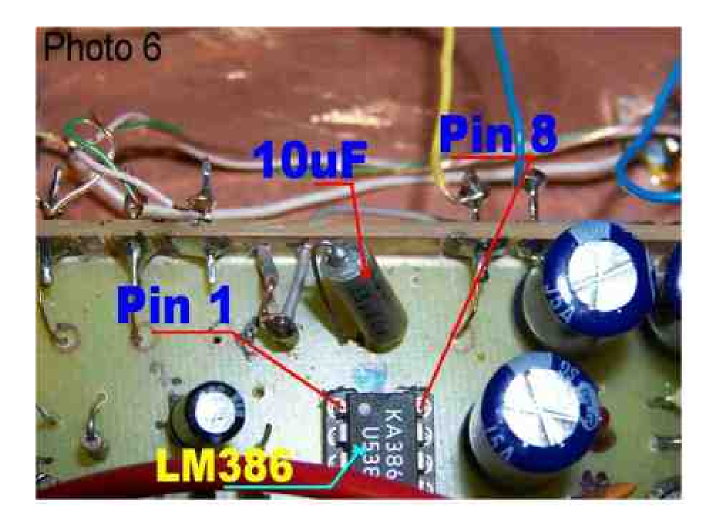


Le relais utilisé est du type miniature 2 RT-12 volts de marque FINDER ou TAKAMISAWA etc… Il suffit de consulter la liste des revendeurs de composants électroniques. Pour le bon fonctionnement du système de commutation, vérifier la présence des tensions + E et +R, émission et réception et entendre le claquement caractéristique du relais.

III—BOOSTER LA BF (LM386)

Il arrive souvent que d'un modèle de transceiver BINGO SSB ou CW à un autre, le niveau BF ne soit pas identique (malheureusement, c'est la disparité des composants). Il existe une solution simple pour Booster le LM386 et nous avons utilisé avec succès ce système à maintes reprises. Le tableau présenté ci-dessous explique la modification à effectuer. En complément 2 photographies (n° 6 et n°7) illustrent les points précis pour intervenir dans la modification.







Sur le tableau ci-dessus (ampli super gain), un condensateur de 100uF relie la Pin 7 du LM386 à la masse. Cet additif de composant est pratiqué sous le circuit imprimé directement sur la piste. En surface la photo n°6 indique le positionnement des Pin 1 et 8 et le condensateur de 10uf qui est sectionné. On conserve une partie du fil côté Pin 1 qui sert à être ressoudé en série (photo n°7) avec la capacité de 100uf et la résistance de 39Ω (39Ω convenaient pour notre BINGO) soudée aussi à la masse.

IV—REPÉRAGE DE LA FRÉQUENCE

Le P.T.O. de par sa simplicité mécanique résout bien des problèmes, notamment : la démultiplication et la souplesse dans la commande de la fréquence par une rotation douce, sans jeux. Connaître sa fréquence de travail peut-être facilement résolu par l'apport d'un fréquencemètre de façade. Ce type d'appareil est actuellement disponible en Kit pour un prix raisonnable.

Mais il existe une autre solution l'affichage analogique fabriqué maison, dont la précision est largement suffisante pour un travail en transceiver QRP ou écouter avec un récepteur à « Conversion Directe ». L'affichage analogique sur P.T.O est décrit dans l'article « BINGO UNO SSB 40 » 4ème partie, sous le même titre.

V—FINALISATION ET RÉGLAGES

- Côté construction

Le schéma général dans la 1ère partie, vous informe sur le câblage raccordant tous les éléments et composants divers de façade et de châssis. La version expérimentale est présentée construite sur un panneau en expoy cuivré simple face de 20 x 30 cm. Ces dimensions vous serviront de repaires pour l'implantation future des différentes platines constituant le transceiver.

- Côté réglages SSB

Vous vous reporterez au 1er article traitant de la construction du Générateur SSB BINGO, « Construire son transceiver QRP HF ou VHF mais c'est très simple avec le Générateur BINGO SSB », consulter les réglages. Reprendre les anciens articles BINGO SSB 40 et BINGO SSB 80 dans les parties réglages réception et réglages émission. Les 2 parties réception et émission sont bien distinctes.

CONCLUSION

Ce transceiver BINGO UNO TURBO SSB 80m est le 8ème modèle de la génération MECANO BINGO, facile à construire, fonctionne sans problème et d'une stabilité béton.

Fin de la 6ème partie

A partir du prochain numéro, découvrez le :
Transceiver Bingo SSB 18 MHz

F6BCU-- BERNARD MOUROT
Radio-club F8KHM la Ligne bleue
LUXEUIL-LES-BAINS (70)
14 août 2009

La Bonne santé du radio amateurisme Portugais
Par F6HZF

Le dimanche 15 novembre 2009, a eu lieu aux Parc des expositions de Lisbonne, le 12ème salon radio du Portugal.

Ouverture à 10 h, une première constatation, il y a beaucoup de monde, et les voisins espagnols sont également bien présents.
Je rencontre le président du REP : Carlos Beato Nora CT1END qui se trouve à la tête d'une association regroupant aujourd'hui 8500 OM Portugais.
Mais aussi le président ARVM, du club organisateur de ce salon :
Francisco Goncalves CT1DL, avec qui je vais m'entretenir plus longuement.
Cette journée est déjà un vrai succès pour lui et pour 2010, il prévoit un endroit beaucoup plus grand.
Il y a 2 ans de cela, l'administration Portugaise supprime la licence permettant d'émettre sur la bande 27 Mhz (la citizen band) à la suite de quoi, nombreux sont ceux qui souhaitaient continuer la radio dans la légalité et se sont tournés sans hésitation vers les bandes amateurs, ainsi de 6000 OM le nombre passe à 8500.
La licence annuelle coûte ici 9 €. Concernant le plan de bande, il est calqué sur les recommandations IARU. Ils ont obtenu depuis le mois de janvier 2009 l'extension du 7Mhz, et ils utilisent la bande des 70 MHz.

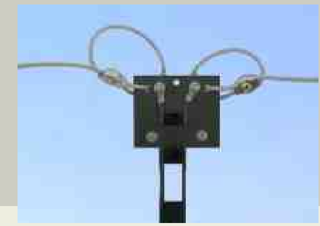


Le salon
Cette réunion se déroule sur une journée et est repartie dans plusieurs salles.
Une brocante radio utilise 3 salles. Sont également présents :
Germano Lopes (Porto) L'importateur officiel YEASU au Portugal
Falcon Radio (Barcelone) un revendeur Espagnol d'ampli VHF
QSP la revue radio au Portugal
REP le réseau des émetteurs Portugais.
ARVM association radio de la ville de Moscavide
CT1RVM indicatif du salon
L'entrée du salon est gratuite, un livre permet à chacun d'écrire son indicatif, et en tournant les pages, je m'aperçois que de nombreux espagnols ont fait le déplacement (300).
Pour le midi, une cantine sur place propose un vrai repas avec pain et vin à volonté pour le prix de 6 €, on fait la queue mais le service bien organisé reste rapide.
Avant de partir je fais un visu avec Thierry F4EOB. le salon restera ouvert jusqu'à 18 h.

Conclusion
Le radio amateurisme au Portugal est en bonne santé, il rassemble les seniors comme les jeunes sans discrimination. Et l'arrivée massive d'OM issus de la CB n'a pas engendré de problèmes.
J'y ai rencontré un véritable enthousiasme, à défaut du tout électronique, l'amitié et la convivialité ont pris le relais. Je garde un excellent souvenir de cette journée et de l'accueil qui m'a été fait.
Ce salon se déroule chaque année le 2ème WE de novembre à Moscavide aux parcs des expositions de Lisbonne.
Amitiés d'Olivier Barbieux F6HZF



CT1DL, F6HZF, CT1END



Trafiquer en 80 mètres avec une G5RV 1/2 Par Xavier de ON4XMJ

Inutile de refaire une description complète de cette célèbre antenne multibandes crée par Louis Varney, d'ailleurs, descriptions et infos se trouvent à profusion sur le web.
Par contre, très peu de littérature au sujet de cette petite adaptation, permettant à une G5RV 1/2 (soit 2 X 7.775 m et échelle à grenouille de 5.18 m) de trafiquer sur 80 mètres alors que l'antenne est prévue du 40 au 10 mètres.
Il suffit d'insérer, au bout de chaques brins, une self et de la faire suivre par 2.5 m de fil quelconque ; les selfs n'ont pas d'influence sur les autres bandes.

Les selfs :

100 spires de fils de cuivre émaillé, diamètre 0.8 à 1 mm, sur un mandrin en PVC de 32 mm de diamètre, spires jointives ; pour ma part j'ai utilisé du simple tuyau d'évacuation sanitaire que l'on trouve dans n'importe quel magasin de bricolage. Chaque self sera placée dans une bouteille en plastique pour protection contre les intempéries.

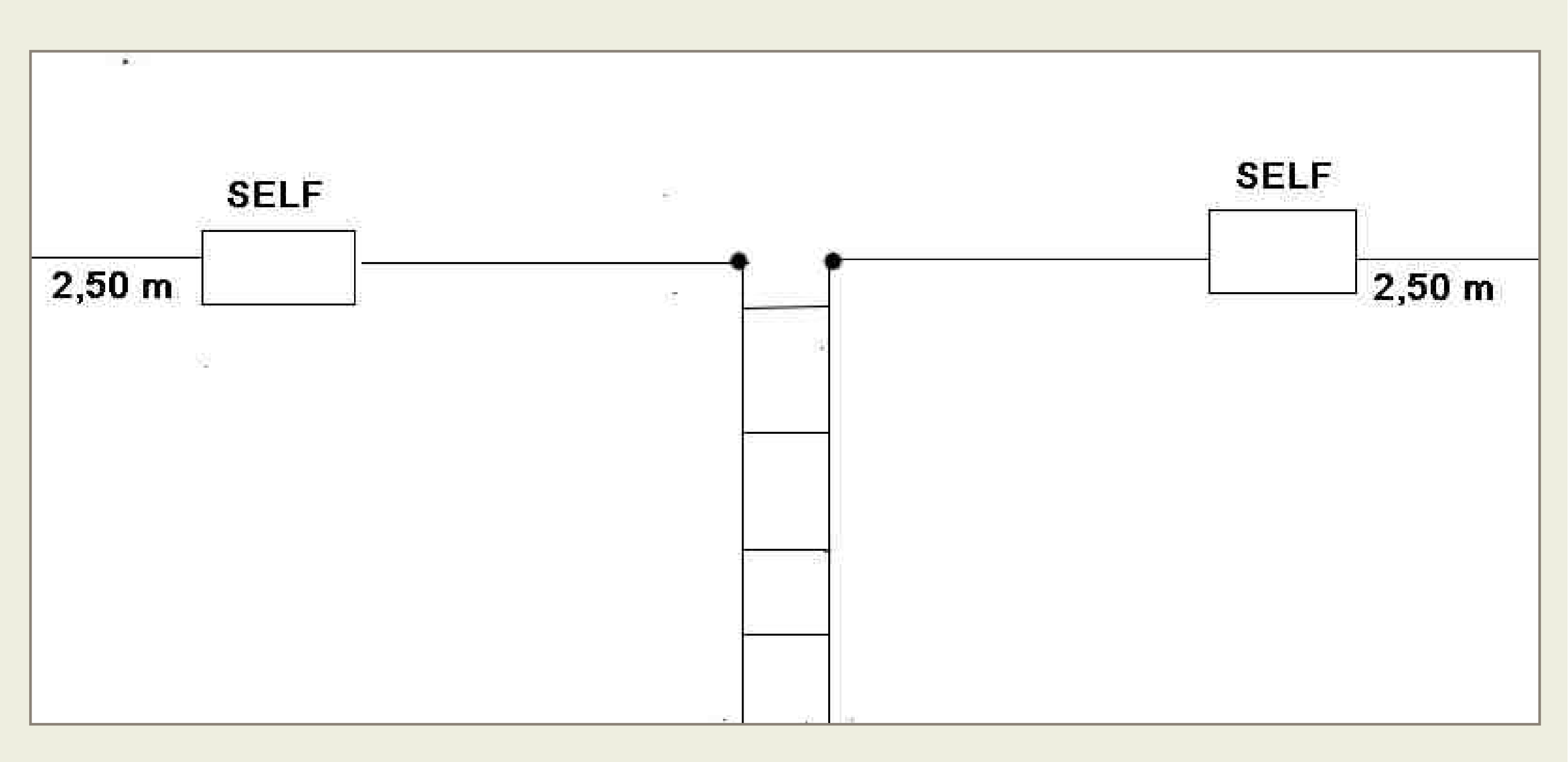
Réglages :

Coupez progressivement dans les 2 brins pour règlage bande passante et TOS ; j'ai obtenu une plage de + ou - 60 khz avec un TOS de 1.5 (au centre de cette plage 1.1 ; antenne en V inversé). Pour le restant de la bande une petite boîte de couplage rattrapera tout.
Ce système m'a donné entière satisfaction, nombreux contacts dans toute l'europe, en qrp avec "l'Octus" 5w ou le IC 703 10w ; j'ai d'ailleurs réalisé une petite vidéo visible sur YouTube :

http://www.youtube.com/watch?v=DDdjhSK0BvI

Sur cette vidéo, je suis en QSO avec ON3LAH, Christian, trafiquant avec un FT817 5w et un long fil, et de mon coté avec " l'Octus " 5w et une G5RV équipée des selfs.

Bon bricolage et bon trafic !
73 ! Xavier ON4XMJ





De nombreuses personnes ont déjà entendu parlé de « chasse aux renards », d'ARDF ou encore de radio-orientation. Mais de quoi s'agit-il exactement ? Où trouver des schémas pour construire le matériel nécessaire pour pratiquer cette discipline ? Quelles sont les clubs en France pratiquant ce sport ?

Afin d'essayer de répondre à ces questions, je vous propose une série d'articles sur la radio-orientation.

Je commencerai par présenter dans cet article les généralités de cette discipline. Les articles suivants seront consacrés à la description complète du matériel radio nécessaire pour pratiquer cette discipline (balises émettrices, micro balise, récepteurs 2 m et 80 m). Enfin, je terminerai par le matériel annexe (horloge de départ, logiciel de gestion de course).

GENERALITES :

1. Historique

Cette discipline est communément appelée ARDF (Amateur Radio Direction Finding) ou, en français, radio-orientation.

Ses origines viennent des pays de l'ex-URSS. Ce sport était pratiqué au sein de nombreuses structures sportives.

Elle présentait un double but :

- maintenir sa condition physique tout en entretenant ses réflexes d'orienteur,
- mais aussi, détecter les personnes présentant des capacités particulières à la radio localisation (goniométrie).

Ce sport reste encore très présent dans tous les pays de l'Est et se développe dans les pays d'Europe de l'Ouest depuis quelques années. En France, une structure officielle existe depuis 1993. Il s'agit de l'ARDF France.

2. Les épreuves

L'ARDF comporte deux familles principales d'épreuves ; Les courses traditionnelles et le foxoring.

En revanche, ces épreuves on des points communs. Des balises émettrices sont cachées sur un site boisé, dont la dénivelée ne doit pas excéder 200 mètres, dans une zone d'environ 15 km². Elles émettent sur une même fréquence. Chacune délivre un signal spécifique permettant son identification. A l'aide d'un récepteur goniométrique, on procède à des relevés successifs afin de déterminer la position des balises. A l'aide d'une carte topographique et d'une boussole, le radio-orienteur peut alors partir à la recherche des balises.

Voici maintenant une présentation plus détaillée de chaque épreuve.

2.1 Courses traditionnelles.

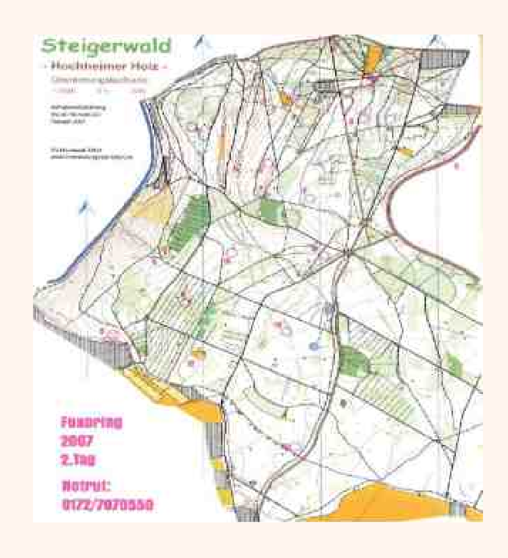
Définition : Trouver 5 balises émettrices (≈ 4 W) grâce à des relevés gonio successifs. Elles émettent un signal distinctif durant 1 minute, à tour de rôle. Les positions de celles-ci ne sont pas inscrites sur la carte. Seul l'emplacement du départ et l'arrivée sont connues.



Sur le terrain, les émetteurs sont matérialisés par une balise (ou fanion) bicolore blanche et orange de 30 cm de côté.
Une pince est fixée à celle-ci permettant aux concurrents de valider leur passage et ainsi prouver la découverte des balises.
Le but est de trouver le plus de balise en un minimum de temps. L'épreuve est en moyenne limitée à 120 minutes.
L'ordre de passage aux balises est laissé à l'initiative du coureur.
La compétition comporte généralement deux courses. L'une sur la bande de fréquence de 144 Mhz et l'autre sur 3,5 Mhz. Cela implique d'avoir deux récepteurs différents mais aussi d'adopter une technique de relevé adapté à chaque fréquence.

2.2 Foxoring

Définition : Trouver une quinzaine de micro balises (≈100mW) dont la position est marquée approximativement sur la carte. Ici, les micro balises émettent en continue un signal morse distinctif. Le but est de trouver toutes les balises en un minimum de temps. L'ordre de passage à celles-ci est à l'initiative du coureur. Il effectue l'approche initiale grâce à la carte et la boussole. La découverte finale de l'émetteur est possible grâce au récepteur. Cette fois ci, l'approche doit être très précise car l'émetteur n'est pas matérialisé par un fanion. Seul le moyen de poinçonnage est visible. Généralement ce type de course est réalisé en 80 m mais et est également possible en 2 m.



2.3 Identification sonore des balises.

Pour différencier les balises entre elles, un signal morse est émis par chacune d'elle. En revanche, il n'est pas nécessaire de connaître le code morse. En effet, les codes sont très simples.
Lors des courses traditionnelles, le code se composent de la manière suivante :
On trouve systématiquement les lettres « MO » (2 traits, 3 traits). A la suite vient l'identification à proprement dit de chaque balise constituée par un ou plusieurs points. Un point correspond à la balise n° 1, 2 pour la balise n° 2, etc. jusqu'à 5. Pour savoir quelle balise on entend, il suffit alors de compter le nombre de points entendu après le code commun « MO ».
Celui des micro balises est conçu sur le même principe. La première partie du code est composée d'une lettre formé de traits. Après le « T » (1 trait), « M » (2 traits) ou le « O » (3 traits) viennent la série de points (maximum 5). Là aussi, ils représentant le numéro de la balise.

2.4 Moyen de contrôle et de preuve de passage aux balises.

Pour prouver son passage à chaque balise, on utilise généralement un des deux systèmes suivant :

- Pinces codées
- SPORTIdent ©

3. Déroulement des épreuves



Les concurrents sont amenés dans l’aire de départ à « H » moins 15 minutes. A ce moment, les organisateurs vérifient le nom de chaque concurrent.
A « H » moins 10 minutes, les coureurs passent dans le boxe de pré départ. Là, ils tracent sur la carte qui leur sont remise, l’emplacement du départ et de l’arrivée au vue d’une carte « maîtresse ».
A « H » moins 5 minutes, les participants prennent place derrière la ligne de départ. Ils profitent des minutes restantes pour étudier la carte.
A l’heure « H » le concurrent, à l’aide de son récepteur, va chercher à localiser, par plusieurs relevés tracés sur la carte, les différentes balises émettrices. Certains marchent droit dessus, d’autres préfèrent contourner les obstacles… Bref, c’est une question de stratégie.

4. Le matériel.



Pour pratiquer cette discipline, voici le matériel dont il faut disposer :

• ***Tenue adaptée à la course à pied en forêt***
– Tenue type Course d’orientation.
– Paire de chaussure à semelles crantées (forêt)
– Guêtres.



• ***Boussole***.



• Crayon gras rouge.
Il permet de tracer les relevés goniométriques sur la carte afin de déterminer la position des 5 balises.

• ***Carte topographique***.
Elle est remise par l’organisateur lors du départ. Elles sont généralement tracées suivant les normes IOF comme les cartes de courses d’orientation. Les échelles utilisées sont généralement au 1/10 000° ou 1/15 000°.

5. L’ARDF France



L’ARDF France, c’est une association regroupant des hommes et des femmes passionnés, dynamiques et attachés à partager un état d’esprit sportif sain en organisant et participant à de nombreuses compétitions.



a. Rencontres nationales :
Chaque année, de nombreuses initiations, entraînements et compétitions sont organisées dans différentes régions de France. C’est l’occasion de faire découvrir cette discipline et d’attirer de nouveaux adeptes à ce sport quel que soit l’âge du pratiquant et ses objectifs (loisir ou compétition).

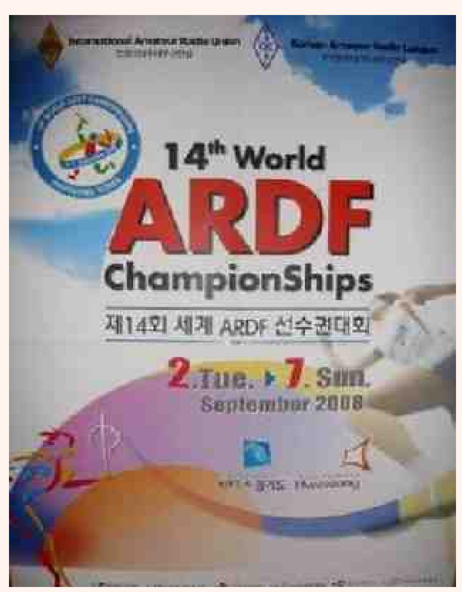
b. Rencontres transfrontalières :



Pour les radio-orienteurs habitants dans les régions frontalières, ce rapprochement naturel de nos voisins européens donne l'occasion de se retrouver dans un cadre particulièrement riche. Expérience, savoir-faire tactiques et techniques sont, là aussi, partagés.

c. Rencontres internationales :

Au mois de septembre de chaque année ont lieu les championnats d'Europe et du monde, une année sur deux. Pour les meilleurs Français, c'est l'occasion de représenter notre pays et de se mesurer aux meilleurs. Pour les qualifiés, les défis à relever sont de taille : améliorer la place de la France au classement international et, voir même, remporter des médailles.



Vous pouvez retrouver des informations complémentaires sur cette discipline ainsi que le calendrier des activités en France et à l'étranger sur le net. Voici quelques adresses :

- Site officiel de l'ARDF France : http://ardf.ref-union.org/
- Site du radio club F6KFH : http://f6kfh.over-blog.com/

Voilà qui conclut ce premier article sur la radio-orientation.

Dans le prochain numéro d'HAM-MAG, je commencerai la description la balise bi-bande ARDF.

73 ! Patrice F8AZG





Le Musée des transmissions militaires de Montélimar Par F1AYN



Ce musée a pu voir le jour grâce à deux collectionneurs qui ont donné leurs appareils à la ville de Montélimar.
Cette démarche a été voulue pour éviter que ce matériel ne soit dispersé après eux et que les générations futures puissent voir et connaître ce qu'était le matériel radio militaire des générations antérieurs.
La ville de Montélimar, ville de tradition militaire, a vu dans ses murs le CIT 88 (Centre Instruction Tramsmissions) puis le 45 RIT et enfin le 45 RT. Ceci n'est plus q'un souvenir puisque le régiment a été dissout le 18 mai 2000.
Monsieur Claude Bourry, conseiller municipal, délégué aux acssociations patriotiques étant très intéressé par la création d'un musée des transmissions militaires a recherché un local pour accueillir ce matériel.
Il a trouvé ce lieu au sein du musée de l'aviation de chasse sur l'aérodrome de Montélimar-Ancône.
La ville a aussitôt remis ce local en état : peinture, revêtement de sol, porte d'entrée ainsi que la fabrication de seize vitrines sécurisées pour accueillir le matériel.
La collection se compose de postes radio des trois armes : Marine, Aviation et Terre depuis les années 1930 jusqu'aux années 1980. Ce matériel provient de plusieurs pays, y compris les anciens pays de l'Est. Environ deux cents appareils sont ainsi exposés.



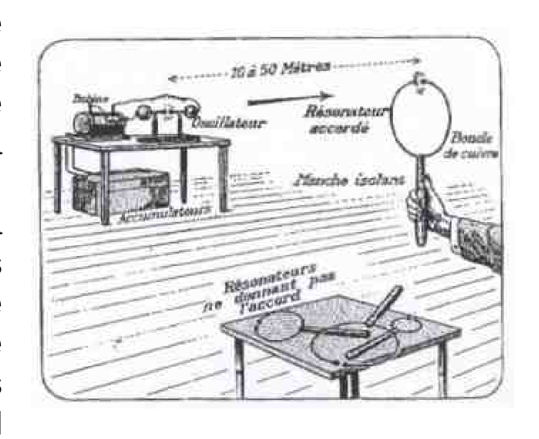
Le musée possède un RADAR COTAL de 1954 en parfait état de conservation.
L'entrée du musée radio est gratuite après avoir acquitté le droit d'entrée au musée de l'aviation de chasse.
Les deux donateurs s'occupent du musée et accueillent très souvent les visiteurs afin de répondre aux nombreuses questions des curieux concernant les transmissions.
Ces donateurs sont toujours à la recherche de matériel radio militaire et de documentations pour parfaire cette collection et font appel éventuellement à vos dons de matériel.
Le musée de l'aviation de chasse de Montélimar-Ancône accueille plus de 20 000 visiteurs par an.
Le musée possède une station radio amateur avec l'indicatif F4KIK.
Le trafic s'effectue bien entendu avec d'anciens appareils radio militaires.

vous pouvez contacter le conservateur du musée radio par mail : f1ayn@orange.fr
Cordiales 73, F1AYN

Musée de l'aviation :
Aérodrome de Montélimar 26200 MONTÉLIMAR • GPS : N443501 E0044426
Tél. 04 75 53 79 49 – Fax 04 75 01 51 89 – avions26@wanadoo.fr – www.meacmtl.com
Horaires : 9h-12h et 13h30-17h30 en semaine, et 14h-18h WE et JF. Durée visite : 1h15 libre, visite guidée sur demande (F/GB).
Fermeture : 25 décembre et 1er janvier.

Un peu d'histoire

Après un petit bout de théorie académique, passons à un chapitre plus reposant. Nous allons aborder quelques évolutions de la radio depuis sa découverte jusque maintenant.



Tout commence en 1886 quand Hertz mis en évidence l'existence des ondes électromagnétiques d'une toute autre nature. A l'aide d'un éclateur, dispositif composé deux boules d'une certaine distance émettant les ondes grâce à des arcs électriques, il créa un type de rayonnement invisible jusqu'alors inconnu. Par la suite, d'autres pionniers continuèrent les travaux d'Hertz. Au début, la détection des ondes se faisait avec des systèmes très rudimentaires comme le cohéreur de Branly (détecteur à limaille de fer). Un autre homme aussi très connu, Marconi, perfectionna le télégraphe et inventa, en 1896 le télégraphe sans fil. Il entreprit ses travaux avec Branly. En 1901, année des premiers prix de Nobel, il parvint à effectuer la première transatlantique reliant Poldhu à Terre Neuve. Il transmit ce télégramme à son collègue Branly : "MR MARCONI ENVOI A MR BRANLY SES RESPECTUEUX COMPLIMENTS PAR LE TELEGRAPHE SANS FIL A TRAVERS LA MANCHE CE BEAU RESULTAT ETANT DU EN PARTIE AUX REMARQUABLES TRAVAUX DE MR BRANLY".

La marine et les militaires ont assez vite compris les intérêts. Dès 1901, plusieurs navires s'équipèrent de la TSF. On mit en service le code de détresse CQD. En 1906, De Forest inventa la triode. Ce fut un grand pas en avant ! Elle permit l'amplification audio et la radiotéléphonie.

Cependant, pour la TSF, un problème commençait à apparaître : les premiers émetteurs à arc électriques émettaient sur toutes les fréquences en même temps. La distinction des stations devenait très dure. On imposa alors des circuits d'accord et un plan de fréquence.

En 1912 eu lieu une tragédie que personne n'est prêt d'oublier : le naufrage du Titanic. Les appels de détresses en morse ont tout de même permis de sauver les naufragés qui avaient réussi à embarquer à bord des canots de sauvetage. Le nouveau code SOS fut pour la première fois utilisé. Plus facile à reconnaître et plus rapide à taper, il remplaça très vite le CQD.

Dans les mêmes années, la téléphonie se développa très fortement. On expérimenta des émetteurs pour transmettre la voix. Les postes à galènes étaient assez répandus et ne demandaient pas de pile pour fonctionner. Aussi, avec l'avènement de la Grande Guerre, le progrès n'a fait que s'accélérer. On installa un système d'écoute à la Tour Eiffel. Les allemands transmettaient les ordres de guerre en clair et la France pouvait communiquer avec la Russie (avant le Grand Soir).

Dans le courant des années 20, la radiodiffusion commença petit à petit à s'imposer. Au début, elle fut expérimentale. On y transmettait de la musique à certaines heures et des bulletins d'informations. Les premiers postes de salon à lampes apparurent. On inventa la méthode super hétérodyne. Les programmes étaient toujours transmit en direct. Les chanteurs chantaient en live. On diffusait aussi des feuilletons. Les avions furent équipés d'un poste radio pour communiquer avec les aéroports et entre-eux.

En parallèle, les radioamateurs commencèrent à s'intéresser aux OC et à les expérimenter : avec peu de puissance (QRP), ils pouvaient communiquer avec le bout du monde. Ce n'est qu'à partir de ce moment que l'on voyait leurs intérêts. Avant, on ne jurait que par les LW et MW. La téléphonie prenait de plus en plus d'importance par rapport à la TSF.

Les années 30 ont été marquées par la démocratisation des postes à lampes. Ils se généralisaient et trouvaient leur place dans toutes les familles. La qualité des émissions devenait meilleure et plus stable. L'invention de la bande magnétique permit de réaliser des reportages et la rediffusion de programmes. Mais les chansons en live étaient toujours à la mode. On développa la modulation de fréquence (FM) à titre expérimental : elle était intéressante contre les parasites. Les premières télévisions virent aussi le jour dans cette décennie. Le premier radar était utilisé à bord d'un navire pour éviter les icebergs.

La cryptographie connu aussi un essor considérable. Les allemands utilisaient l'Enigma pour chiffrer les transmissions.

Ensuite vint le temps de la guerre. Les 5 ans de celle-ci ont encore plus accélérer le progrès. Il fallait développer des postes plus petits et transportables sur le terrain (les fameux sac à dos !). De nouveaux codes de transmission apparurent. Le radar fut perfectionné par les anglais au point de pouvoir détecter un petit objet de 30 cm dans le ciel.

Dans le rayon des portatifs, Motorola confectionna le premier poste émetteur-récepteur transportable à la fin de la guerre. On lui donna le nom de walkie-talkie. Le but premier était de rester en contact avec le P.C. Le poste était de taille réduite par rapport aux modèles sac à dos. Cependant, il fut très peu utilisé pour la coordination des missions entre sentinelles d'un même commando. Cette stratégie, pourtant très utilisée aujourd'hui, aurait pu encore améliorer la tactique des missions. On ne vit que trop tard des services qu'ils auraient pu rendre. Les premiers talkies walkies n'étaient utilisés que pour communiquer avec le PC et non entre deux contingents. De nos jours, la communication par ces portatifs est un atout stratégique !



Début des années 50, le transistor est né. Ce nouveau composant va révolutionner le monde de l'électronique en général. Fini le temps des lampes à la fois fragiles et volumineuses. On put miniaturiser les appareils de radio et les ordinateurs. Le transistor est un composant actif semi-conducteur au silicium (au début au germanium) qui a l'avantage d'être très petit et surtout de consommer beaucoup moins d'énergie que son homologue le tube (quelques dizaines de mW contre quelques W par composant). De plus les tensions mises en jeux sont bien plus réduites : 5 ou 12 V contre 90 ou 300 V concernant les tubes. On pouvait désormais écouter les informations ou la musique partout et transporter son récepteur dans une simple poche. Cette invention fut surtout pratique pour la miniaturisation des talkies walkies.

C'est aussi à cette époque que la modulation de fréquence sortit du monde des laboratoires. On attribua la bande VHF I de 88 à 100 MHz pour la radiodiffusion de haute fidélité. Le temps des parasites HF causés par des perturbations de type impulsions est quasi terminé.

En télécom, les modes numériques supplantaient le célèbre code morse. On inventa le RTTY (radio-télétype). Ces modes permettent de transmettre des télex via les ondes. Ils sont très fiables et résistent très bien au bruit. Dans les années 60 et 70, toutes les communications passaient principalement par le RTTY et les ondes courtes.

L'avènement des premiers satellites causa la diminution des transmissions en ondes courtes : on peut utiliser les plages de fréquences VHF, UHF et UHF qui offrent bien plus de canaux qu'en SW : la bande passante peut être plus large. Cela permet de transférer beaucoup plus de données.

Parallèlement, les radioamateurs qui utilisaient jusqu'à présent l'AM ont inventé une nouvelle modulation : la SSB. C'est un progrès technique énorme. L'économie de bande passante est énorme et la robustesse du signal garantie sur de plus longues distances. Aujourd'hui, c'est le mode le plus courant pour les télécommunications HF. On module par-dessus toutes sortes de modes numériques et évidemment directement la voix. De nos jours, les SW sont de plus en plus abandonnées au profit des réseaux satellites et filaires. Mais la bande des OC est toujours prisée par les radioamateurs, l'armée et la navigation en haute mer.

Prochain chapitre : les techniques de modulation

Big chèque = Big Shack

La station de W9EVT !













Le nouveau porte étendard !

Réduction du bruit grâce aux cartes DSP • 2 cartes DSP indépendantes pour des performances d'émission et de réception exceptionnelles • 2 ports USB : un pour carte mémoire, clavier et un pour PC (télécommande) • Codeur/décodeur RTTY et PSK31 intégré nécessitant simplement un clavier USB (pas de PC requis) • Enregistreur vocal numérique • 3 «roofing filters» : 3 kHz, 6 kHz et 15 kHz

Fréquence de couverture : 1,8-30 MHz et 50-52 MHz • Tous modes : AM, FM, LSB, CW, RTTY, USB, PSK31 • Plus de 100 canaux mémoires • Ecran TFT LCD couleur de 5,8 pouces» • Stabilité en fréquence de ± 0,5 ppm • Analyseur de spectre multifonctions haut de gamme avec réglage des bandes passantes de visualisation • Double conversion superhétérodyne • Gamme dynamique située à 104 dB et l'IP3 à +30 dBm

Double DSP



Deux processeurs de signaux (DSP) indépendants pour des performances exceptionnelles d'émission/réception et d'analyse de spectre (analyseur de spectre de très grande résolution).

Système PSK



Codeur/décodeur RTTY et PSK31 intégré nécessitant simplement un clavier USB (pas de PC requis).

Document non contractuel / Edition 03/2009 V1

1er IF Filtre

Equipé de 3 « roofing filters » : 3 kHz, 6 kHz et 15 kHz !

IC-7600

Station HF/50 MHz Tous modes

DISPONIBLE



2 ans de garantie*

*Garantie de 2 ans sur les IC-7600 achetés dans le réseau de distribution ICOM France (dans le cadre d'une utilisation normale, voir conditions d'utilisations sur la notice).



Icom France s.a.s.
Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonc des Moulinais
BP 45804 - 31505 TOULOUSE CEDEX 5
Tél : +33 (0)5 61 36 03 03 - Fax : +33 (0)5 61 36 03 00
E-Mail : icom@icom-france.com   Site internet : www.icom-france.com

Bourse Radioamateur

CHARLEROI - 07 Mars 2010





La bourse radioamateur de Gosselies, un rendez-vous à ne pas manquer

Pour la quatrième année consécutive la section CLR de Charleroi organise sa bourse annuelle. Matériel neuf comme ancien, vente, échange et occasion, un rendez-vous incontournable pour les passionnés de la radio à la recherche des bonnes affaires.



Collège Saint Michel
Faubourg de Charleroi, 15
B-6041 Gosselies
Accès via E42/A54
N 50°27'43'' E 4°25'44''
Entrée de 10h00 à 16h00
Bar et petite restauration
Tombola des visiteurs
Grand parking gratuit

Renseignements & réservation via ON5CLR@uba.be

Tel : 003271350140 – 003271842149